日本国特許庁 JAPAN PATENT OFFICE

16. 6. 2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願.年月日 Date of Application:

2003年 6月16日

出願番号 Application Number: 特願2003-170327

[ST. 10/C]:

[JP2003-170327]

出 願 人
Applicant(s):

独立行政法人理化学研究所株式会社医学生物学研究所

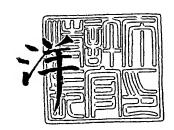
REC'D 0 6 AUG 2004

WIPO PCT

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 7月22日

特許庁長官 Commissioner, Japan Patent Office 1) 11



【書類名】

特許願

【整理番号】

A31368A

【提出日】

平成15年 6月16日

【あて先】

特許庁長官 殿

【発明者】

【住所又は居所】

埼玉県和光市広沢2番1号 理化学研究所内

【氏名】

宮脇 敦史

【発明者】

【住所又は居所】

長野県伊那市大字手良沢岡字大原1063-103 株

式会社医学生物学研究所 伊那研究所内

【氏名】

唐澤 智司

【特許出願人】

【識別番号】

000006792

【氏名又は名称】 理化学研究所

【特許出願人】

【識別番号】 110000109

【氏名又は名称】

株式会社医学生物学研究所

【代理人】

【識別番号】

110000109

【氏名又は名称】

特許業務法人特許事務所サイクス

【代表者】

今村 正純

【手数料の表示】

【予納台帳番号】

170347

【納付金額】

21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】

明細書 1

【物件名】

図面 1

【物件名】

1 要約書

【包括委任状番号】 0205404

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 蛍光蛋白質

【特許請求の範囲】

【請求項1】 コモンサンゴ (Montipora sp.) 由来の下記の特性を有する 蛍光蛋白質。

- (1) 励起極大波長が557 n m である;
- (2) 蛍光極大波長が574 n mである;
- (3) 557 nmにおけるモル吸光係数が41750である;
- (4) 量子収率が0.41である;
- (5) 光吸収特性の p H感受性が p K a <約4. 0である:

【請求項2】 以下の何れかのアミノ酸配列を有する蛍光蛋白質。

- (a) 配列番号1に記載のアミノ酸配列;又は、
- (b) 配列番号1に記載のアミノ酸配列において1から数個のアミノ酸の欠失、 置換及び/又は付加を有するアミノ酸配列を有し、蛍光を有するアミノ酸配列:

【請求項3】 請求項1又は2に記載の蛋白質をコードするDNA。

【請求項4】 以下の何れかのDNA。

- (a) 配列番号1に記載のアミノ酸配列をコードするDNA;又は、
- (b) 配列番号1に記載のアミノ酸配列において1から数個のアミノ酸の欠失、 置換及び/又は付加を有するアミノ酸配列を有し、蛍光蛋白質をコードするDN A:

【請求項5】 以下の何れかの塩基配列を有するDNA。

- (a) 配列番号2に記載の塩基配列;又は、
- (b) 配列番号 2 に記載の塩基配列において 1 から数個の塩基の欠失、置換及び /又は付加を有する塩基配列を有し、蛍光蛋白質をコードする塩基配列:

【請求項6】 請求項4又は5に記載のDNAを有する組み換えベクター。

【請求項7】 請求項4又は5に記載のDNA又は請求項6に記載の組み換えベクターを有する形質転換体。

【請求項8】 請求項1又は2に記載の蛍光蛋白質と他の蛋白質とから成る 融合蛍光蛋白質。 【請求項9】 他の蛋白質が細胞内に局在する蛋白質である、請求項8に記載の融合蛍光蛋白質。

【請求項10】 他の蛋白質が細胞内小器官に特異的な蛋白質である、請求項8又は9に記載の融合蛍光蛋白質。

【請求項11】 請求項8から10の何れかに記載の融合蛍光蛋白質を細胞内で発現させることを特徴とする、細胞内における蛋白質の局在または動態を分析する方法。

【請求項12】 請求項1又は2に記載の蛍光蛋白質、請求項3から5の何れかに記載のDNA、請求項6に記載の組み換えベクター、請求項7に記載の形質転換体、又は請求項8から10の何れかに記載の融合蛍光蛋白質を含む、蛍光試薬キット。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】

本発明は、新規な蛍光蛋白質に関する。より詳細には、本発明は、コモンサンゴ (Montipora sp.) 由来の新規な蛍光蛋白質及びその利用に関する。

[0002]

【従来の技術】

クラゲのエクオレア・ビクトリア(Aequorea victoria)に由来する緑色蛍光 蛋白質(GFP)は、生物系において多くの用途を有する。最近、ランダム突然 変異誘発法および半合理的(semi-rational)突然変異誘発法に基づいて、色を変 化させたり、折りたたみ特性を改善したり、輝度を高めたり、あるいはpH感受 性を改変したといった様々なGFP変異体が作製されている。遺伝子組み換え技 術により他の蛋白質をGFP等の蛍光蛋白質に融合させて、それらの発現および 輸送のモニタリングを行うことが行われている。

[0003]

最もよく使用されるGFP変異体の一つとして黄色蛍光蛋白質(YFP)が挙げられる。YFPは、クラゲ(Aequorea)GFP変異体の中でも最長波長の蛍光を示す。大部分のYFPの ε および Φ は、それぞれ $60,000\sim100,000M^{-1}cm^{-1}$ およ

 $U0.6\sim0.8$ であり(Tsien, R. Y. (1998). Ann. Rev. Biochem. 67, 509-544)、これらの値は、一般的な蛍光団(フルオレセインおよびローダミンなど)の値に匹敵する。従ってYFPの絶対的輝度の改善は、ほぼ限界に達しつつある。

[0004]

また、GFP変異体の他の例として、シアン蛍光蛋白質(CFP)があり、ECFP (enhanced cyan fluorescent protein)が知られている。また、イソギンチャク (Discoma sp.) からは赤色蛍光蛋白質 (RFP) も単離されており、Das Redが知られている。このように蛍光蛋白質は、緑色、黄色、シアン色、赤色の4種が次々と開発されスペクトルの範囲は大幅に広がっている。

[0005]

また、刺胞動物には、蛍光を発するものが存在する。刺胞動物由来の蛍光蛋白 質遺伝子のクローニングが試みられているが、蛍光および生化学的な特性のレパ ートリーを増やすためには、より多くの遺伝子のクローニングが必要である。

[0006]

【非特許文献1】

Tsien, R. Y. (1998). Ann. Rev. Biochem. 67, 509-544

[0007]

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、コモンサンゴ (Montipora sp.) に由来する、新規な蛍光蛋白質を 提供することを解決すべき課題とした。さらに本発明は、従来のRFP (DsRed 、クロンテック社) の示す幅広い励起スペクトルに比べ、よりシャープなスペク トルを有する蛍光蛋白質を提供することを解決すべき課題とした。

[0008]

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本発明者らは鋭意検討し、既知の蛍光蛋白質のアミノ酸配列の情報に基づいて好適なプライマーを設計し、コモンサンゴ(Montipor a sp.) 由来の c D N A ライブラリーから上記プライマーを用いて新規な蛍光蛋白質をコードする遺伝子を増幅してクローニングすることに成功した。さらに本発明者らは、得られたコモンサンゴ(Montipora sp.) 由来の蛍光蛋白質の蛍光

特性及びpH感受性を解析した。本発明は、これらの知見に基づいて完成したものである。

[0009]

即ち、本発明によれば、コモンサンゴ (Montipora sp.) 由来の下記の特性を有する蛍光蛋白質が提供される。

- (1) 励起極大波長が557nmである;
- (2) 蛍光極大波長が574 n m である;
- (3) 557 nmにおけるモル吸光係数が41750である;
- (4) 量子収率が0.41である;
- (5) 光吸収特性の p H 感受性が p K a <約4. 0 である:

[0010]

本発明の別の側面によれば、以下の何れかのアミノ酸配列を有する蛍光蛋白質が提供される。

- (a) 配列番号1に記載のアミノ酸配列;又は、
- (b) 配列番号1に記載のアミノ酸配列において1から数個のアミノ酸の欠失、 置換及び/又は付加を有するアミノ酸配列を有し、蛍光を有するアミノ酸配列:

[0011]

本発明のさらに別の側面によれば、本発明の蛋白質をコードするDNAが提供される。

本発明のさらに別の側面によれば、以下の何れかのDNAが提供される。

- (a) 配列番号1に記載のアミノ酸配列をコードするDNA;又は、
- (b) 配列番号1に記載のアミノ酸配列において1から数個のアミノ酸の欠失、 置換及び/又は付加を有するアミノ酸配列を有し、蛍光蛋白質をコードするDN A:

[0012]

本発明のさらに別の側面によれば、以下の何れかの塩基配列を有するDNAが 提供される。

- (a) 配列番号2に記載の塩基配列;又は、
- (b) 配列番号2に記載の塩基配列において1から数個の塩基の欠失、置換及び



/又は付加を有する塩基配列を有し、蛍光蛋白質をコードする塩基配列:

[0013]

本発明のさらに別の側面によれば、本発明のDNAを有する組み換えベクターが提供される。

本発明のさらに別の側面によれば、本発明のDNA又は組み換えベクターを有する形質転換体が提供される。

[0014]

本発明のさらに別の側面によれば、本発明の蛍光蛋白質と他の蛋白質とから成る融合蛍光蛋白質が提供される。

好ましくは、他の蛋白質は細胞内に局在する蛋白質であり、さらに好ましくは 、細胞内小器官に特異的な蛋白質である。

$\{0015\}$

本発明のさらに別の側面によれば、本発明の融合蛍光蛋白質を細胞内で発現させることを特徴とする、細胞内における蛋白質の局在または動態を分析する方法が提供される。

[0016]

本発明のさらに別の側面によれば、本発明の蛍光蛋白質、DNA、組み換えベクター、形質転換体、又は融合蛍光蛋白質を含む、蛍光試薬キットが提供される

[0017]

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

(1) 本発明の蛍光蛋白質

本発明の蛍光蛋白質は、コモンサンゴ (Montipora sp.) 由来のものであり、 下記の特性を有することを特徴とする。

- (1) 励起極大波長が557nmである;
- (2) 蛍光極大波長が574 n mである;
- (3) 557 nmにおけるモル吸光係数が41750である;
- (4) 量子収率が0.41である;



(5) 光吸収特性の p H 感受性が p K a <約4. 0 である:

[0018]

コモンサンゴ (Montipora sp.) は、刺胞動物門花虫綱六放サンゴ亜綱イシサンゴ目ミドリイシ科に属するサンゴの1種であり、塊状や被覆状の群体を形成することが多い。

K0019X

本発明の蛍光蛋白質は、以下の実施例で示す通り、励起極大波長が557nmであり、蛍光極大波長が574nmである。また、557nmにおけるモル吸光係数は41750であり、量子収率は0.41である。モル吸光係数は蛍光分子1モルあたりの光子の吸収量を表し、量子収率は吸収した光子のどれだけを蛍光として発することができるかを表した数値である。

[0020]

本発明の蛍光蛋白質の具体例としては、以下の何れかのアミノ酸配列を有する蛍光蛋白質が挙げられる。

- (a) 配列番号1に記載のアミノ酸配列;又は、
- (b) 配列番号1に記載のアミノ酸配列において1から数個のアミノ酸の欠失、 置換及び/又は付加を有するアミノ酸配列を有し、かつ蛍光を有するアミノ酸配列:

[0021]

本明細書で言う「1から数個のアミノ酸の欠失、置換及び/又は付加を有するアミノ酸配列」における「1から数個」の範囲は特には限定されないが、例えば、1から20個、好ましくは1から10個、より好ましくは1から7個、さらに好ましくは1から5個、特に好ましくは1から3個程度を意味する。

[0022]

本明細書で言う「蛍光を有する」および「蛍光蛋白質」とは、蛍光を発することができる全ての場合を包含し、蛍光強度、励起波長、蛍光波長、pH感受性などの諸特性は、配列番号1に記載のアミノ酸配列を有する蛋白質と比較して、変動していてもよいし、同様のままでもよい。

[0023]

本発明の蛍光蛋白質の取得方法については特に制限はなく、化学合成により合成した蛋白質でもよいし、遺伝子組み換え技術による作製した組み換え蛋白質でもよい。

組み換え蛋白質を作製する場合には、先ず当該蛋白質をコードするDNAを入手することが必要である。本明細書の配列表の配列番号1に記載したアミノ酸配列並びに配列番号2に記載した塩基配列の情報を利用することにより適当なプライマーを設計し、それらを用いてコモンサンゴ(Montipora sp.)由来のcDN Aライブラリーを鋳型にしてPCRを行うことにより、本発明の蛍光蛋白質をコードするDNAを取得することができる。本発明の蛍光蛋白質をコードするDNAの一部の断片を上記したPCRにより得た場合には、作製したDNA断片を順番に遺伝子組み換え技術により連結することにより、所望の蛍光蛋白質をコードするDNAを得ることができる。このDNAを適当な発現系に導入することにより、本発明の蛍光蛋白質を産生することができる。発現系での発現については本明細書中後記する。

[0024]

(2) 本発明のDNA

本発明によれば、本発明の蛍光蛋白質をコードする遺伝子が提供される。 本発明の蛍光蛋白質をコードするDNAの具体例としては、以下の何れかのDNAが挙げられる。

- (a) 配列番号1に記載のアミノ酸配列をコードするDNA;又は、
- (b) 配列番号1に記載のアミノ酸配列において1から数個のアミノ酸の欠失、 置換及び/又は付加を有するアミノ酸配列をコードし、かつ蛍光蛋白質をコード するDNA。

本発明の蛍光蛋白質をコードするDNAのさらなる具体例としては、以下の何れかのDNAが挙げられる。

- (a) 配列番号2に記載の塩基配列を有するDNA;又は、
- (b) 配列番号2に記載の塩基配列において1から数個の塩基の欠失、置換及び /又は付加を有する塩基配列を有し、かつ蛍光蛋白質をコードするDNA:

[0025]

本発明のDNAは、例えばホスホアミダイト法などにより合成することができるし、特異的プライマーを用いたポリメラーゼ連鎖反応(PCR)によって製造することもできる。本発明のDNA又はその断片の作製方法については、本明細書中上述した通りである。

[0026]

また、所定の核酸配列に所望の変異を導入する方法は当業者に公知である。例えば、部位特異的変異誘発法、縮重オリゴヌクレオチドを用いるPCR、核酸を含む細胞の変異誘発剤又は放射線への露出等の公知の技術を適宜使用することによって、変異を有するDNAを構築することができる。このような公知の技術は、例えば、Molecular Cloning: A laboratory Mannual, 2nd Ed., Cold Spring Harbor Laboratory, Cold Spring Harbor, NY., 1989、並びにCurrent Protocols in Molecular Biology, Supplement 1~38, John Wiley & Sons (1987–1997)に記載されている。

[0027]

(3) 本発明の組み換えベクター

本発明のDNAは適当なベクター中に挿入して使用することができる。本発明で用いるベクターの種類は特に限定されず、例えば、自立的に複製するベクター (例えばプラスミド等) でもよいし、あるいは、宿主細胞に導入された際に宿主 細胞のゲノムに組み込まれ、組み込まれた染色体と共に複製されるものであってもよい。

[0028]

好ましくは、本発明で用いるベクターは発現ベクターである。発現ベクターにおいて本発明のDNAは、転写に必要な要素(例えば、プロモーター等)が機能的に連結されている。プロモータは宿主細胞において転写活性を示すDNA配列であり、宿主の種類に応じて適宜することができる。

[0029]

細菌細胞で作動可能なプロモータとしては、バチルス・ステアロテルモフィルス・マルトジェニック・アミラーゼ遺伝子(Bacillusstearothermophilus maltog enic amylase gene)、バチルス・リケニホルミス α アミラーゼ遺伝子(Bacillus

licheniformis alpha-amylase gene)、バチルス・アミロリケファチエンス・BAN アミラーゼ遺伝子(Bacillus amyloliquefaciens BAN amylase gene)、バチルス・サブチリス・アルカリプロテアーゼ遺伝子(Bacillus Subtilis alkaline pro tease gene) もしくはバチルス・プミルス・キシロシダーゼ遺伝子(Bacillus pum ilus xylosldase gene)のプロモータ、またはファージ・ラムダの P_R 若しくは P_L プロモータ、大腸菌の lac、trp若しくはtacプロモータなどが挙げられる。

[0030]

糸状菌細胞で作動可能なプロモータの例としては、ADH3プロモータまたは tpiAプロモータなどがある。

[0031]

また、本発明のDNAは必要に応じて、例えばヒト成長ホルモンターミネータまたは真菌宿主についてはTPI1ターミネータ若しくはADH3ターミネータのような適切なターミネータに機能的に結合されてもよい。本発明の組み換えベクターは更に、ポリアデニレーションシグナル(例えばSV40またはアデノウイルス5E1b領域由来のもの)、転写エンハンサ配列(例えばSV40エンハンサ)および翻訳エンハンサ配列(例えばアデノウイルス VA RNA をコードするもの)のような要素を有していてもよい。

本発明の組み換えベクターは更に、該ベクターが宿主細胞内で複製することを可能にするDNA配列を具備してもよく、その一例としてはSV40複製起点(宿主細胞が哺乳類細胞のとき)が挙げられる。



[0032]

本発明の組み換えベクターはさらに選択マーカーを含有してもよい。選択マーカーとしては、例えば、ジヒドロ葉酸レダクターゼ(DHFR)またはシゾサッカロマイセス・ポンベTPI遺伝子等のようなその補体が宿主細胞に欠けている遺伝子、または例えばアンピシリン、カナマイシン、テトラサイクリン、クロラムフェニコール、ネオマイシン若しくはヒグロマイシンのような薬剤耐性遺伝子を挙げることができる。

本発明のDNA、プロモータ、および所望によりターミネータおよび/または 分泌シグナル配列をそれぞれ連結し、これらを適切なベクターに挿入する方法は 当業者に周知である。

[0033]

(4) 本発明の形質転換体

本発明のDNA又は組み換えベクターを適当な宿主に導入することによって形質転換体を作製することができる。

本発明のDNAまたは組み換えベクターを導入される宿主細胞は、本発明のDNA構築物を発現できれば任意の細胞でよく、細菌、酵母、真菌および高等真核細胞等が挙げられる。

[0034]

細菌細胞の例としては、バチルスまたはストレプトマイセス等のグラム陽性菌 又は大腸菌等のグラム陰性菌が挙げられる。これら細菌の形質転換は、プロトプ ラスト法、または公知の方法でコンピテント細胞を用いることにより行なえばよ い。

哺乳類細胞の例としては、HEK293細胞、HeLa細胞、COS細胞、BHK細胞、CHL細胞またはCHO細胞等が挙げられる。哺乳類細胞を形質転換し、該細胞に導入されたDNA配列を発現させる方法も公知であり、例えば、エレクトロポレーション法、リン酸カルシウム法、リポフェクション法等を用いることができる。

[0035]

酵母細胞の例としては、サッカロマイセスまたはシゾサッカロマイセスに属す



る細胞が挙げられ、例えば、サッカロマイセス・セレビシエ(Saccharomyces cer evislae)またはサッカロマイセス・クルイベリ(Saccharomyces kluyveri)等が挙げられる。酵母宿主への組み換えベクターの導入方法としては、例えば、エレクトロポレーション法、スフェロブラスト法、酢酸リチウム法等を挙げることができる。

[0036]

他の真菌細胞の例は、糸状菌、例えばアスペルギルス、ニューロスポラ、フザリウム、またはトリコデルマに属する細胞である。宿主細胞として糸状菌を用いる場合、DNA構築物を宿主染色体に組み込んで組換え宿主細胞を得ることにより形質転換を行うことができる。DNA構築物の宿主染色体への組み込みは、公知の方法に従い、例えば相同組換えまたは異種組換えにより行うことができる。

[0037]

昆虫細胞を宿主として用いる場合には、組換え遺伝子導入ベクターおよびバキュロウイルスを昆虫細胞に共導入して昆虫細胞培養上清中に組換えウイルスを得た後、さらに組換えウイルスを昆虫細胞に感染させ、蛋白質を発現させることができる(例えば、Baculovirus Expression Vectors, A Laboratory Manual;及びカレント・プロトコールズ・イン・モレキュラー・バイオロジー、Bio/Technology, 6, 47(1988)等に記載)。

[0038]

バキュロウイルスとしては、例えば、ヨトウガ科昆虫に感染するウイルスであるアウトグラファ・カリフォルニカ・ヌクレアー・ポリヘドロシス・ウイルス(Autographa californica nuclear polyhedrosis virus)等を用いることができる

昆虫細胞としては、Spodoptera frugiperdaの卵巣細胞であるSf9、Sf2 1 [バキュロウイルス・エクスプレッション・ベクターズ、ア・ラボラトリー・マニュアル、ダブリュー・エイチ・フリーマン・アンド・カンパニー(W. H. Freeman and Company)、ニューヨーク(New York)、(1992)]、Trichoplusia niの卵巣細胞であるHiFive(インビトロジェン社製)等を用いることができる。

組換えウイルスを調製するための、昆虫細胞への組換え遺伝子導入ペクターと

上記バキュロウイルスの共導入方法としては、例えば、リン酸カルシウム法又は リポフェクション法等を挙げることができる。

[0039]

上記の形質転換体は、導入されたDNA構築物の発現を可能にする条件下で適切な栄養培地中で培養する。形質転換体の培養物から、本発明の蛍光融合蛋白質を単離精製するには、通常の蛋白質の単離、精製法を用いればよい。

例えば、本発明の蛋白質が、細胞内に溶解状態で発現した場合には、培養終了後、細胞を遠心分離により回収し水系緩衝液に懸濁後、超音波破砕機等により細胞を破砕し、無細胞抽出液を得る。該無細胞抽出液を遠心分離することにより得られた上清から、通常の蛋白質の単離精製法、即ち、溶媒抽出法、硫安等による塩析法、脱塩法、有機溶媒による沈殿法、ジエチルアミノエチル(DEAE)セファロース等のレジンを用いた陰イオン交換クロマトグラフィー法、S-Sepharose FF(ファルマシア社製)等のレジンを用いた陽イオン交換クロマトグラフィー法、ブチルセファロース、フェニルセファロース等のレジンを用いた疎水性クロマトグラフィー法、分子節を用いたゲルろ過法、アフィニティークロマトグラフィー法、クロマトフォーカシング法、等電点電気泳動等の電気泳動法等の手法を単独あるいは組み合わせて用い、精製標品を得ることができる。

[0040]

<u>(5)本発明の蛍光蛋白質及びそれを含む融合蛍光蛋白質の利用</u>

本発明は蛍光蛋白質を他の蛋白質と融合させることにより、融合蛍光蛋白質を構築することができる。

本発明の融合蛍光蛋白質の取得方法については特に制限はなく、化学合成により合成した蛋白質でもよいし、遺伝子組み換え技術による作製した組み換え蛋白質でもよい。

組み換え蛋白質を作製する場合には、先ず当該蛋白質をコードするDNAを入手することが必要である。本明細書の配列表の配列番号1に記載したアミノ酸配列及び配列番号2に記載した塩基配列の情報を利用することにより適当なプライマーを設計し、本発明の蛍光蛋白質の遺伝子を含むDNA断片を鋳型にしてPCRを行うことにより、本発明の蛍光蛋白質をコードするDNAを構築するのに必



要なDNA断片を作製することができる。また同様に、融合すべき蛋白質をコードするDNA断片も入手する。

[OO41]

次いで、これらのDNA断片を順番に遺伝子組み換え技術により連結することにより、所望の融合蛍光蛋白質をコードするDNAを得ることができる。このDNAを適当な発現系に導入することにより、本発明の融合蛍光蛋白質を産生することができる。

[0042]

本発明の蛍光蛋白質は、特に、標識としての利用価値が高い。即ち、本発明の 蛍光蛋白質を被検アミノ酸配列との融合蛋白質として精製し、マイクロインジェ クション法などの手法により細胞内に導入し、該融合蛋白質の分布を経時的に観 察すれば、被検アミノ酸配列の細胞内におけるターゲッティング活性を検出する ことが可能である。

[0043]

本発明の蛍光蛋白質を融合させる他の蛋白質(被検アミノ酸配列)の種類は特に限定されるものではないが、例えば、細胞内に局在する蛋白質、細胞内小器官に特異的な蛋白質、ターゲティングシグナル(例えば、核移行シグナル、ミトコンドリアプレ配列)等が好適である。なお、本発明の蛍光蛋白質は、マイクロインジェクション法などにより細胞内に導入する以外に、細胞内で発現させて用いることも可能である。この場合には、本発明の蛍光蛋白質をコードするDNAが発現可能に挿入されたベクターが宿主細胞に導入される。

[0044]

また、本発明の蛍光蛋白質は、レポーター蛋白質としてプロモーター活性の測定に用いることも可能である。即ち、被検プロモーターの下流に、本発明の蛍光蛋白質をコードするDNAが配置されたベクターを構築し、これを宿主細胞に導入し、該細胞から発せられる本発明の蛍光蛋白質の蛍光を検出することにより、被検プロモーターの活性を測定することが可能である。被検プロモーターとしては、宿主細胞内で機能するものであれば、特に制限はない。

[0045]

上記被検アミノ酸配列のターゲティング活性の検出やプロモーター活性の測定において用いられるベクターとしては、特に制限はないが、例えば、動物細胞用ベクターでは、「pNEO」(P. Southern, and P. Berg(1982)J. MO1. Appl. Genet. 1:327)、「pCAGGS」(H. Niwa, K. Yamamura, and J. Miyazaki. Gene 108, 193~200(1991))、「pRc/CMV」(インビトロゲン社製)、「pCDM8」(インビトロゲン社製)などが、酵母用ベクターでは、「pRS303」,「pRS304」,「pRS305」,「pRS306」,「pRS313」,「pRS314」,「pRS315」,[pRS316](R. S. Sikorski and P. Hieter(1989)Genetics 122: 19-27)、「pRS423」,「pRS424」,「pRS425」,「pRS426」(T. W. Christianson,R. S. Sikorski,M. Dante,J. H. Shero,and P. Hieter(1992)Gene 110: 119-122)などが好適に用いられる。

[0046]

また、使用可能な細胞の種類も特に限定されず、各種の動物細胞、例えば、L 細胞、BalbC-3T3細胞、NIH3T3細胞、CHO(Chinese hamster ovary)細胞、HeLa細胞、NRK(normal rat kidney)細胞、「Saccharomyces cerevisiae」などの酵母細胞や大腸菌(E. coli)細胞などを使用することができる。ベクターの宿主細胞への導入は、例えば、リン酸カルシウム法やエレクトロポレーション法などの常法により行うことができる。

[0047]

上記のようにして得た、本発明の蛍光蛋白質と他の蛋白質(蛋白質Xとする)とを融合させた融合蛍光蛋白質を細胞内で発現させ、発する蛍光をモニターすることにより、細胞内における蛋白質Xの局在や動態を分析することが可能になる。即ち、本発明の融合蛍光蛋白質をコードするDNAで形質転換またはトランスフェクトした細胞を蛍光顕微鏡で観察することにより細胞内における蛋白質Xの局在や動態を可視化して分析することができる。

[0048]

例えば、蛋白質Xとして細胞内オルガネラに特異的な蛋白質を利用することにより、核、ミトコンドリア、小胞体、ゴルジ体、分泌小胞、ペルオキソームなどの分布や動きを観察できる。

また、例えば、神経細胞の軸索、樹状突起などは発生途中の個体の中で著しく

複雑な走向の変化を示すので、こういった部位を蛍光ラベルすることにより動的 解析が可能になる。

[0049]

本発明の蛍光蛋白質の蛍光は、生細胞のまま検出することが可能である。この検出は、例えば、蛍光顕微鏡(カールツァイス社 アキシオフォト フィルターセット09)や画像解析装置(ATTO デジタルイメージアナライザー)などを用いて行うことが可能である。

顕微鏡の種類は目的に応じて適宜選択できる。経時変化を追跡するなど類回の 観察を必要とする場合には、通常の落射型蛍光顕微鏡が好ましい。細胞内の詳細 な局在を追及したい場合など、解像度を重視する場合は、共焦点レーザー顕微鏡 の方が好ましい。顕微鏡システムとしては、細胞の生理状態を保ち、コンタミネ ーションを防止する観点から、倒立型顕微鏡が好ましい。正立顕微鏡を使用する 場合、高倍率レンズを用いる際には水浸レンズを用いることができる。

[0050]

フィルターセットは蛍光蛋白質の蛍光波長に応じて適切なものを選択できる。本発明の蛍光蛋白質の場合、励起光550~565nm、蛍光570~580nm程度のフィルターを使用することが好ましい。

[0051]

また、蛍光顕微鏡を用いた生細胞での経時観察を行う場合には、短時間で撮影を行うべきなので、高感度冷却CCDカメラを使用する。冷却CCDカメラは、CCDを冷却することにより熱雑音を下げ、微弱な蛍光像を短時間露光で鮮明に撮影することができる。

[0052]

(6) 本発明のキット

本発明によれば、本明細書に記載した蛍光蛋白質、融合蛍光蛋白質、DNA、組み換えベクター又は形質転換体から選択される少なくとも1種以上を含むことを特徴とする、細胞内成分の局在の分析及び/又は生理活性物質の分析のためのキットが提供される。本発明のキットは、それ自体既知の通常用いられる材料及び手法で調製することができる。



蛍光蛋白質又はDNAなどの試薬は、適当な溶媒に溶解することにより保存に 適した形態に調製することができる。溶媒としては、水、エタノール、各種緩衝 液などを用いることができる。

以下の実施例により本発明を具体的に説明するが、本発明は実施例によって限 定されるものではない。

[0053]

《実施例》

実施例 1: イシサンゴからの新規蛍光蛋白遺伝子(COR)の単離、並びに蛍光特性の解析

(1) total RNAの抽出

珊瑚より蛍光蛋白遺伝子の単離を行った。材料にはコモンサンゴ(Montipora sp.)を用いた。凍結したコモンサンゴを乳鉢で砕き、湿重量2グラムに"TRIzol" (GIBCO BRL)を7.5 ml加えてホモジナイズし、1500×gで10分間遠心した。上清 にクロロホルム1.5 mlをくわえ、15秒間攪拌した後3分間静置した。7500×gで15分間遠心した。上清にイソプロパノール3.75 mlをくわえ、15秒間攪拌した後10分間静置した。17000×gで10分間遠心した。上清を捨て70%エタノールを6 ml加えて17000×gで10分間遠心した。上清を捨て70%エタノールを6 ml加えて17000×gで10分間遠心した。上清を捨て沈殿をDEPC水200 μ 1で溶解した。DEPC水で溶解したtotal RNAを100倍に希釈して0.D.260と0.D.280の値を測定してRNA濃度を測った。 22μ gのtotal RNAを得た。

[0054]

(2) First strand cDNAの合成

total RNA 4µgを使用し、First strand cDNAの合成キット"Ready To Go" (Amersham Pharmacia)によりcDNA(33µl)を合成した。

[0055]

(3) Degenerated PCR

合成した $First\ strand\ cDNA(33\,\mu\ 1)$ のうち $3\,\mu\ 1$ を鋳型としてPCRを行った。 プライマーのデザインは既知の蛍光蛋白のアミノ酸配列を見比べて、似ている 部分を抜き出し、塩基配列に変換し直し作製した。

使用プライマー

- 5'-GAAGGRTGYGTCAAYGGRCAY-3' (primer 1) (配列番号3)
- 5'-ACVGGDCCATYDGVAAGAAARTT-3'(primer 2) (配列番号 4)

I=イノシン、R=A又はG、Y=C又はT、V=A,C又はG、D=A,G 又はT S=C又はG、H=A

又はT又はC

[0056]

PCR反応液組成

テンプレート (first strand cDNA) 3μl

X10 tag $N = 10^{-1}$ 5μ l

2.5 mM dNTPs $4 \mu 1$

 $100 \,\mu\,\mathrm{M}$ primerl $1\,\mu\,\mathrm{l}$

 $100 \,\mu\,\mathrm{M}$ primer2 $1\,\mu\,\mathrm{l}$

 $\gtrsim 100$ 35 μ 1

tag polymerase (5 U/ μ l) 1 μ l

[0057]

PCR反応条件

94℃ 1 min(PAD)

94℃ 30 sec (変性)

52℃ 30 sec (鋳型へのプライマーのアニーリング)

72℃ 1 min (プライマー伸長)

上記3ステップを35サイクル行った。

72℃ 7 min (最後の伸長)

4℃ 保持

[0058]

一回目のPCR反応で得られた増幅産物1 ulをテンプレートとして、もう一度同じ条件でPCRを行った。アガロースゲル電気泳動で、350 bpを切り出し、精製した。

[0059]

(4) サブクローニング及び塩基配列の決定

精製したDNA断片をpT7-blue vector(Novagen)にライゲーションした。大腸菌

株(TG1)にトランスフォーメーションしてブルーホワイトセレクションを行い、白いコロニーの大腸菌よりplasmid DNAを精製して、挿入されたDNA断片の塩基配列をDNAシークエンサーにより決定した。得られた塩基配列を他の蛍光蛋白遺伝子の塩基配列と比較してそのDNA塩基配列が蛍光蛋白由来のものであるかを判断した。蛍光蛋白遺伝子の一部であると判断したものに関して、5'-RACE法および3'-RACE法による遺伝子全長のクローニングを行った。

[0060]

(5) 5'-RACE法

Degenerated PCRで得られたDNA断片の5'側の塩基配列を決定するために5'-RAC E System for Rapid Amplification of cDNA Ends, Version 2.0(GIBCO BRL)を用いて、5'-RACE法を行った。鋳型として(1)で調製したtotal RNAを5μg使用した。

dC-tailed cDNAの一回目の増幅には

- 5'-GGCCACGCGTCGACTAGTACGGGIIGGGIIGGGIIG-3' (primer 3) (配列番号5)
- 5'-CCATCTTCAAAGAGAAAAGACCTTT-3' (primer 4) (配列番号 6)

のプライマーを用いた。

I=イノシン

- 二回目の増幅には
- 5'-GGCCACGCGTCGACTAGTAC-3' (primer 5) (配列番号7)
- 5'-CATGAGTTCTTGAAATAGTCAAC-3' (primer 6) (配列番号8)
- のプライマーを用いた。PCR反応条件等はキットのプロトコールに準じた。

[0061]

アガロースゲル電気泳動で、増幅された350bpのバンドを切り出し、精製した。精製したDNA断片をpT7-blue vector(Novagen)にライゲーションした。大腸菌株 (TG1) にトランスフォーメーションしてブルーホワイトセレクションを行い、白いコロニーの大腸菌よりplasmid DNAを精製して、挿入されたDNA断片の塩基配列をDNAシークエンサーにより決定した。

[0062]

(6) 3'-RACE法

Degenerated PCRで得られたDNA断片の3'側部分は、(4)の塩基配列決定で得られた情報を基に作製したプライマーとオリゴdTプライマーのPCRで得た。鋳型として(2)で調製したfirst strand cDNAを 3μ l使用した。

作成したプライマーは

5'-ATGGCTCTTTCAAAGCACGGTC-3' (primer 7) (配列番号9)

[0063]

PCR反応液組成

デンプレート(first strand cDNA) 3μ l X10 taq バッファー 5μ l 2.5 mM dNTPs 4μ l 20μ M primer7 1μ l 10μ M オリゴdTprimer 1μ l 12 taq polymerase(5 U/ μ l) 1μ l

[0064]

PCR反応条件

94°C 1 ⋅min(PAD)

94℃ 30 sec (変性)

52℃ 30 sec (鋳型へのプライマーのアニーリング)

72℃ 1 min (プライマー伸長)

上記3ステップを30サイクル行った。

72℃ 7 min (最後の伸長)

4℃ 保持

[0065]

アガロースゲル電気泳動で、増幅された約1000bpのバンドを切り出し、精製した。精製したDNA断片をpT7-blue vector(Novagen)にライゲーションした。大腸菌株 (TG1) にトランスフォーメーションしてブルーホワイトセレクションを行い、白いコロニーの大腸菌よりplasmid DNAを精製して、挿入されたDNA断片の塩基配列をDNAシークエンサーにより決定した。

得られた全長の塩基配列を配列表の配列番号2に示し、全長のアミノ酸配列を 配列表の配列番号1に示す。このクローンをCORと命名した。

[0066]

(7) 大腸菌での蛋白発現

得られた全長の塩基配列より、蛋白のN末端に相当する部分でプライマーを作製し、C末端側はオリゴdTプライマーを使用して、(2)で調製したFirst strand cDNAを鋳型としてPCRを行った。

使用プライマー

5'-GGGGGATCCGACCATGGCTCTTTCAAAGCACGGTC-3'(primer 8)(配列番号 1 0)

[0067]

PCR反応液組成

デンプレート (first strand cDNA) 3μ l X10 pyrobest バッファー 5μ l 2.5 mM dNTPs 4μ l 100μ M primer8 1μ l 100μ M オリゴ dTプライマー 1μ l = 100 μ M オリゴ dTプライマー 1μ l

pyrobest polymerase (5 U/ μ l) 1 μ l

[0068]

PCR反応条件

94°C 1 min(PAD)

94℃ 30 sec (変性)

52℃ 30 sec (鋳型へのプライマーのアニーリング)

72℃ 1 min (プライマー伸長)

上記3ステップを30サイクル行った。

72℃ 7 min (最後の伸長)

4℃ 保持

[0069]

アガロースゲルの電気泳動で、増幅された約1000 bpのバンドを切り出し、精

製してpRSET vector(Invitrogen)のBamHI、EcoRI部位にサブクローニング して、大腸菌株 (JM109-DE3) で発現させた。発現蛋白はN末端にHis-tagが付く ようにコンストラクトしたので発現蛋白はNi-Agarose gel(QIAGEN)で精製した。 精製の方法は付属のプロトコールに準じた。次に精製した蛋白の性質を解析した

[0070]

(8) 蛍光特性の解析

20μM蛍光蛋白 (COR)、150 mM KCl, 50 mM HEPES pH 7.5溶液を用いて、吸収 スペクトルを測定した(図2)。このスペクトルのピーク(557 nm)の値よりモ ル吸光係数を計算した。520 nmの吸収が0.002となるように蛍光蛋白を上記の緩 衝液で希釈し、520 nmで励起した時の蛍光スペクトルと600 nmの蛍光による励起 スペクトルを測定した (図1)。DsRed2 (CLONTECH)を同様に520 nmの吸収が0.0 02となるようにして蛍光スペクトルを測定し、DsRed2の量子収率を0.55として今 回クローニングされた蛍光蛋白の量子収率を求めた。測定結果を表1に示す。

[0071]

【表1】

表	1
---	---

报 1	励起極大	蛍光極大	モル吸光係数	量子収率	pH感受性	アミノ酸数
COR	557nm		41750 (557nm)		pKa<4.0	232

[0072]

(9)pH感受性の測定

蛍光蛋白を各緩衝液で同濃度に希釈し、557 nmの吸収の値をとり p H感受性を 測定した。各pHの緩衝液は次の通り、

pH 4、5 : 酢酸バッファー

pH 6、11 : リン酸バッファー

pH 7、8 : HEPESバッファー

pH 9、10 : グリシンバッファー

測定結果を図3に示す。

[0073]

【発明の効果】

本発明により、コモンサンゴ(Montipora sp.)由来の新規な蛍光蛋白質が提供されることになった。本発明の蛍光蛋白質は、従来の蛍光蛋白質とは一次構造が異なる新規な蛋白質である。本発明の蛍光蛋白質は、所定の蛍光特性を有し、分子生物学的分析において有用である。特に、本発明の蛍光蛋白質は、従来のRFP(DsRed、クロンテック社)の示す幅広い励起スペクトルに比べ、よりシャープなスペクトルを有している。また、本発明の蛍光蛋白質に変異を導入することにより、赤色領域の蛍光特性をより多様化させることができる。

[0074]

【配列表】

SEQUENCE LISTING

<110> RIKEN

<120> Fluorescent protein

<130> A31368A

<160> 10

<210> 1

<211> 232

<212> PRT

<213> Montipora sp.

<400> 1

Met Ala Leu Ser Lys His Gly Leu Thr Lys Asn Met Thr Thr Lys Tyr

1 5 10 15

Arg Met Glu Gly Cys Val Asp Gly His Lys Phe Val Ile Thr Gly Asp
20 25 30

Gly Ile Gly Asp Pro Phe Glu Gly Lys Gln Thr Ser Ile Asp Leu Cys

35 40 45

Val Val Glu Gly Gly Pro Leu Pro Phe Ser Glu Asp Ile Leu Ser Ala

50 55 60

Val Phe Asp Tyr Gly Asn Arg Val Phe Thr Lys Tyr Pro Gln Asp Leu Val Asp Tyr Phe Lys Asn Ser Cys Pro Ala Gly Tyr Thr Trp Gln Arg Ser Phe Leu Phe Glu Asp Gly Ala Val Cys Thr Ala Ser Ala Asp Ile Arg Val Ser Val Glu Glu Asn Cys Phe Tyr His Glu Ser Lys Phe His Gly Val Asn Phe Pro Ala Asp Gly Pro Val Met Lys Lys Met Thr Thr Asn Trp Glu Pro Ser Cys Glu Lys Ile Thr Pro Ile Leu Asn Glu Gly Ile Leu Lys Gly Asp Val Thr Met Phe Leu Leu Lys Asp Gly Gly Arg Tyr Arg Cys Gln Phe Asp Thr Val Tyr Lys Ala Lys Ala Asp Ala Lys Lys Met Pro Glu Trp His Phe Ile Gln His Lys Leu Thr Arg Glu Asp Arg Ser Asp Ala Lys His Gln Lys Trp Arg Leu Val Glu Asn Ala Ile Ala Tyr Arg Ser Thr Leu Pro <210> 2 <211> 699 <212> DNA <213> Montipora sp. <400> 2 atg gct ctt tca aag cac ggt cta aca aag aac atg acg acg aaa tac 48 Met Ala Leu Ser Lys His Gly Leu Thr Lys Asn Met Thr Thr Lys Tyr

15 5 10 1 cgc atg gaa ggg tgt gtc gat ggg cat aaa ttt gta atc acg ggc gac Arg Met Glu Gly Cys Val Asp Gly His Lys Phe Val Ile Thr Gly Asp 30 25 20 ggc att gga gat cct ttc gaa ggg aaa cag act agt att gat ctg tgt 144 Gly Ile Gly Asp Pro Phe Glu Gly Lys Gln Thr Ser Ile Asp Leu Cys 45 40 35 gtg gtt gaa ggg gga cca ctg cca ttc tcc gaa gat ata ttg tct gct 192 Val Val Glu Gly Gly Pro Leu Pro Phe Ser Glu Asp Ile Leu Ser Ala 60 50 55 gtg ttt gac tac gga aac agg gtc ttt act aaa tat cct caa gac ctt 240 Val Phe Asp Tyr Gly Asn Arg Val Phe Thr Lys Tyr Pro Gln Asp Leu 80 75 65 70 gtt gac tat ttc aag aac tca tgt cct gct gga tat aca tgg caa agg 288 Val Asp Tyr Phe Lys Asn Ser Cys Pro Ala Gly Tyr Thr Trp Gln Arg 95 90 85 tct ttt ctc ttt gaa gat ggt gca gtt tgc aca gcc agt gca gat ata 336 Ser Phe Leu Phe Glu Asp Gly Ala Val Cys Thr Ala Ser Ala Asp Ile 110 105 100 aga gtg agt gtt gag gag aac tgc ttt tat cac gag tcc aag ttt cat 384 Arg Val Ser Val Glu Glu Asn Cys Phe Tyr His Glu Ser Lys Phe His 125 120 115 gga gtg aac ttt cct gct gat gga cct gtg atg aaa aag atg aca act 432 Gly Val Asn Phe Pro Ala Asp Gly Pro Val Met Lys Lys Met Thr Thr 140 130 135 aat tgg gaa cca tcc tgc gag aaa atc aca cca ata ctt aat gag ggg 480 Asn Trp Glu Pro Ser Cys Glu Lys Ile Thr Pro Ile Leu Asn Glu Gly 160 150 155 145 ata ttg aaa gga gat gtc acc atg ttc ctc ctt ctg aag gat ggt ggg 528

```
Ile Leu Lys Gly Asp Val Thr Met Phe Leu Leu Lys Asp Gly Gly
                                                         175
                                     170
                165
cgt tac cgg tgc cag ttc gac aca gtt tac aaa gca aag gct gac gca 576
Arg Tyr Arg Cys Gln Phe Asp Thr Val Tyr Lys Ala Lys Ala Asp Ala
                                                     190
                                 185
            180
aaa aag atg ccg gaa tgg cac ttc atc caa cat aag ctc acc cgg gaa 624
Lys Lys Met Pro Glu Trp His Phe Ile Gln His Lys Leu Thr Arg Glu
                                                 205
                             200
        195
gac cgc agc gat gct aag cac cag aaa tgg cga ctg gta gaa aat gct 672
Asp Arg Ser Asp Ala Lys His Gln Lys Trp Arg Leu Val Glu Asn Ala
                                             220
                         215
    210
                                                                 699
 att gca tac cga tcc aca tta ccc tga
 Ile Ala Tyr Arg Ser Thr Leu Pro
 225
                     230
 <210> 3
 <211> 21
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Description of Artificial Sequence: Synthetic DNA
 <400> 3
                                                  21
 gaaggrtgyg tcaayggrca y
 <210> 4
 <211> 23
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
 <223> Description of Artificial Sequence: Synthetic DNA
  <400> 4
```

acvggdccat ydgvaagaaa rtt	23
<210> 5	
<211> 36	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<pre><223> Description of Artificial Sequence:</pre>	Synthetic DNA
<400> 5	
ggccacgcgt cgactagtac gggiigggii gggiig	36
<210> 6	
<211> 25	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Description of Artificial Sequence:	Synthetic DNA
<400> 6	
ccatcttcaa agagaaaaga ccttt	25
<210> 7	
<211> 20	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	
<220>	
<223> Description of Artificial Sequence	: Synthetic DNA
<400> 7	
ggccacgcgt cgactagtac	20
<210> 8	
<211> 23	
<212> DNA	
<213> Artificial Sequence	

<220>

<223> Description of Artificial Sequence: Synthetic DNA

<400> 8

catgagttct tgaaatagtc aac

23

<210> 9

<211> 22

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence: Synthetic DNA

<400> 9

atggctcttt caaagcacgg tc

22

<210> 10

<211> 35

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> Description of Artificial Sequence: Synthetic DNA

<400> 10

gggggatccg accatggctc tttcaaagca cggtc

35

【図面の簡単な説明】

【図1】

図1は、本発明のコモンサンゴ(Montipora sp.)由来の蛍光蛋白質(COR)の 蛍光スペクトル及び励起スペクトルを測定した結果を示す。

【図2】

図 2 は、本発明のコモンサンゴ (Montipora sp.) 由来の蛍光蛋白質 (COR) の吸収スペクトルを示す。

【図3】

図3は、本発明のコモンサンゴ (Montipora sp.) 由来の蛍光蛋白質 (COR) の

ページ: 28/E

pH感受性を示す。横軸はpH値を示し、縦軸は吸光度を示す。

【書類名】

図面

【図1】

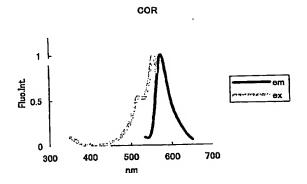


図1 蛍光スペクトル及び励起スペクトル

【図2】

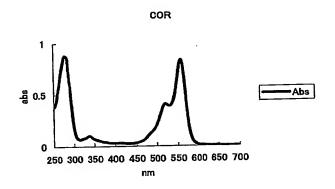


図2 吸収スペクトル

【図3】

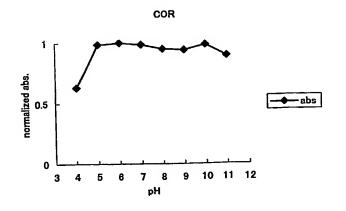


図3 pH感受性

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 コモンサンゴ (Montipora sp.) に由来する、新規な蛍光蛋白質を提供すること。

【解決手段】 コモンサンゴ(Montipora sp.)由来の下記の特性を有する蛍光 蛋白質。

- (1) 励起極大波長が557 n m である;
- (2) 蛍光極大波長が574 n mである;
- (3) 557 n m におけるモル吸光係数が 41750 である;
- (4) 量子収率が0.41である;
- (5) 光吸収特性の p H 感受性が p K a <約4. 0 である:

【選択図】 なし

ページ: 1/E

認定・付加情報

特許出願の番号

特願2003-170327

受付番号

5 0 3 0 0 9 9 9 3 5 9

書類名

特許願

担当官

小菅 博

2 1 4 3

作成日

平成15年10月 9日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000006792

【住所又は居所】

埼玉県和光市広沢2番1号

【氏名又は名称】

理化学研究所

【特許出願人】

申請人

【識別番号】

110000109

【住所又は居所】

東京都中央区京橋一丁目8番7号 京橋日殖ビル

8階

【氏名又は名称】

特許業務法人特許事務所サイクス

【代理人】

【識別番号】

110000109

【住所又は居所】

東京都中央区京橋一丁目8番7号 京橋日殖ビル

8階

【氏名又は名称】

特許業務法人特許事務所サイクス

手続補正書 【書類名】 A31368A 【整理番号】 平成15年 7月15日 【提出日】 特許庁長官 殿 【あて先】 【事件の表示】 特願2003-170327 【出願番号】 【補正をする者】 000006792 【識別番号】 理化学研究所 【氏名又は名称】 【補正をする者】 【識別番号】 390004097 株式会社医学生物学研究所 【氏名又は名称】 【代理人】 110000109 【識別番号】 特許業務法人特許事務所サイクス 【氏名又は名称】 今村 正純 【代表者】 066122 【発送番号】 【手続補正1】 特許願 【補正対象書類名】 【補正対象項目名】 特許出願人 変更 【補正方法】 【補正の内容】 【特許出願人】 000006792 【識別番号】

理化学研究所

株式会社医学生物学研究所

390004097

【氏名又は名称】 【特許出願人】

【氏名又は名称】

【識別番号】

ページ: 1/E

特願2003-170327

認定·付加情報

特許出願の番号

特願2003-170327

受付番号

5 0 3 0 1 1 6 8 9 7 6

書類名

手続補正書

担当官

小菅 博

2 1 4 3

作成日

平成15年 7月18日

<認定情報・付加情報>

【補正をする者】

【識別番号】

000006792

【住所又は居所】

埼玉県和光市広沢2番1号

【氏名又は名称】

理化学研究所

【補正をする者】

【識別番号】

390004097

【住所又は居所】

愛知県名古屋市中区丸の内3丁目5番10号 住

友商事丸の内ビル5F

【氏名又は名称】

株式会社医学生物学研究所

【代理人】

申請人

【識別番号】

110000109

【住所又は居所】

東京都中央区京橋一丁目8番7号 京橋日殖ビル

8階

【氏名又は名称】

特許業務法人特許事務所サイクス

【書類名】

出願人名義変更届(一般承継)

【提出日】

平成15年12月 1日

【あて先】

特許庁長官殿

【事件の表示】

【出願番号】

特願2003-170327

【承継人】

【識別番号】

503359821

【住所又は居所】 【氏名又は名称】 埼玉県和光市広沢2番1号 独立行政法人理化学研究所

【承継人代理人】

【識別番号】

100075812

【弁理士】 【氏名又は名称】

吉武 賢次

【提出物件の目録】

【物件名】

権利の承継を証明する書面 1

【援用の表示】

平成15年11月20日提出の特許第1575167号外98件

にかかる一般承継による特許権の移転登録申請書

【物件名】

【援用の表示】

登記簿謄本 1 平成15年11月20日提出の特許第1575167号外98件

にかかる一般承継による特許権の移転登録申請書

【物件名】

委任状 1

【物件名】

委任状

【添付書類】 (25g) (1 開開開開 。)

委 任 状



私は、

識別番号 100075812 弁理士 吉 武 賢 次 氏 を代理人と定めて下記事項を委任する。

- 95417 1. 別紙目録に記載の特許出願に関する出願人名義変更届をする件
- 2. 上記各項の手続を処理するため復代理人を選任及び解任する件

以上

平成 / 5年 // 月 / 9日

住所又は居所 埼玉県和光市広沢2番1 氏名又は名称 独立行政法人 理化学研

代表者 理事長野依良

出証特2004-3063833

目録(1)

			44 margin of 0 0 0 0 0 0 0
1.	特顧昭63-235737		特願平07-327372
2.	特願平05-044143		特願平08-000652
3.	特願平05-127257		特願平08-026368
4.	特願平05-127258		特願平08-030850
5.	特願平05-213675	55.	特願平08-041279
6.	特願平05-306164	56.	特願平08-045903
7.	特願平05-328611	57.	特顯平08-051604
8.	特願平05-336746	58.	特顧平08-065715
9.	特顯平06-035100	59.	特願平08-070071
	特顯平06-061792	60.	特願平08-105667
10.	特顯平06-061793	61.	特願平08-107784
11.	特願平06-069150	62.	特願平08-116473
12.	特願平06-097098	63.	特願平08-123475
13.	特願平06-037036	64.	特願平08-127005
14.	特願平00-11102年	65.	特願平08-131746
15.	特願平06-121100	66.	特願平08-132846
16.	特願平D6-145908	67.	特顧平08-132854
17.	特願平06-158670	68.	特願平08-142676
18.	特願平06-158671	69.	特顯平08-158078
19.	特願平06-165751		特顧平08-167401
20.	特願平06-165752	70. 71.	特願平08-196331
21.	特願平06-181857	72.	特願平08-197050
22.	特願平06-235742		特願平08-197051
23.	特顯平06-238603	73.	特願平08-131031
24.	特願平06-244764	74.	特願平08-2115-506
25.	特願平06-248486	75.	特願平08-216508
26.	特顧平06-252942	76.	
27.	特願平06-268723	77.	特願平08-222352
28.	特願平06-293933	78.	特願平08-231066
29.	特願平06-301372	79.	特願平08-233442
30.	特願平06-323795	80.	特願平08-236685
31.	特願平06-324490	81.	特願平08-251410
32.	特願平06-507966(7飛2002	1-12420) 82.	特願平08-262051
33.	特願平07-007185	83.	特願平08-302896
34.	特顯平07-069255	84.	特願平08-308335
35,	特願平07-082880	85.	特願平08-308336
36.	特願平07-083142	86.	特願平08-311467
37.	特願平07-117933	87.	特願平08-315093
38.	特顧平07-133487	88.	
39.	特顯平07-205141	89.	特願平08-320241
40.	特願平07-214659	90.	特顯平08-506395
41.		91.	特願平09-002295
42.	特願平07-236185	92.	特願平0.9-010602
43.		93.	特顯平09-019968
44.		94.	特顯平09-019969
45		95.	特願平09-019971
46		96.	
47		97.	特顧平09-028982
48		98.	特願平09-046824
49		99.	特顧平09-049254
		100	
50	• 42数401-21117	-50	

目 録(2)

特願平10-045434 151. 特願平09-054595 101. 特願平10-049499 特願平09-056654 152. 102. 特顧平10-049867 153. 特願平09-057342 103. 特願平10-051489 特願平09-058774 154. 特願平10-051490 155. 特願平09-067611 105. 特願平10-051491 156. 特願平09-074394 108. 特願平10-051492 157. 特願平09-080480 107. 特願平10-051493 158. 特願平09-082965 108. 特願平10-060740 159. 特顧平09-091523 109. 特願平10-060741 160. 特顯平09-091591 110. 特願平10-061895 161. 特願平09-091694 111. 特願平10-076139 162. 特願平09-096968 112. 特願平10-085207 163. 特願平09-099061 113. 特願平10-085208 164. 特願平09-099109 114. 特顯平10-103083 165. 特顯平09-104093 115. 特願平10-103115 166. 特願平09-119730 116. 167. 特顧平10-103671 特願平09-129068 117. 特願平10-104093 168. 特願平09-134525 118. 169. 特顧平10-113493 特願平09-147964 119. 特願平10-116378 170. 特願平09-155364 120. 特願平10-121456 171. 特願平09-159963 121. 特願平10-127520 172. 特願平09-163630 122. 特願平10-136198 173. 特顯平09-163631 123. 特願平10-149603 174. 特願平09-171924 124. 特願平10-150494 175. 特願平09-175896 125. 特願平10-151245 176. 特願平09-180423 126. 177. 特願平10-155838 特願平09-189436 127. 特願平10-155841 特願平09-198201 178. 128. 特願平10-156104 179. 特願平09-208866 129. 特願平10-156108 180. 特願平09-221067 130. 特顧平10-198313 181. 特願平09-228345 131. 特願平10-200280 182. 特願平09-230870 132. 特願平10-217132 183. 特願平09-253740 133. 特願平10-217180 184. 特願平09-256795 134. 特願平10-222837 185. 特願平09-271782 135. 特願平10-227939 特願平09-291995 186. 136. 特願平10-229591 187. 特願平09-297084 137. 特願平10-232520 188. 特願平09-307627 138. 特願平10-232590 189. 特願平09-308597 139. 特顧平10-236009 190. 特願平09-309848 140. 特顧平10-237485 191. 特願平09-327140 141. 特願平10-238144 特願平09-327609 192. 142. 特願平10-245293 特願平09-328742 193. 143. 特額平10-250598 194. 特願平09-360327 144. 特願平1-0-250611 特願平10-002030 195. 145. 特願平10-252128 196. 特願平10-010471 146. 特願平10-260347 197. 特願平10-014152 147. 特願平10-260416 198. 特願平10-015690 148. 特願平10-268791 199. 特願平10-024892 149. 特願平10-269859 200. 特願平10-043335 150.

目録(3)

201.	特願平10-272529	251. 特願平11-135137
202.	特願平10-280351	252. 特願平11-135482
203.	特願平10-308533	253. 特願平11-143429
204.	特願平10-309765	254. 特願平11-144005
205.	特顧平10-311673	255. 特顧平11-147097
206.	特顯平10-311674	256. 特願平11-151099
207.	特願平10-311675	257. 特願平11-166247
208.	特願平10-314856	258. 特願平11-173839
209.	特顧平10-315751	259. 特願平11-179278
210.	特願平10-338896	260. 特願平11-186052
211.	特願平10-338897	261. 特願平11-193235
212.	特顯平10-338898	262. 特願平11-224269
213.	特願平10-338899	263. 特願平11-225060
214.	特願平10-352428	264. 特願平11-225832
215.	特願平10-354665	265. 特願平11-225839
216.	特願平10-363297	266. 特願平11-226176
217.	特願平10-363329	267. 特願平11-234800
218.	特願平10-506788	268. 特願平11-240325
219.	特願平10-532832	269. 特顯平11-240910
220.	特願平10-535583	270. 特願平11-241737
221.	特願平11-008183	271. 特願平 1 1 - 2 4 2 4 3 8
222.	特願平11-013380	272. 特顯平11-242490
223.	特願平11-015178	273. 特願平 1 1 - 2 5 3 8 5 1
224.	特願平11-031724	274. 特願平11-260947 275. 特願平11-277759
225.	特願平11-035776	
226.	特願平11-046372	
227.		277. 特願平 1 1 - 2 7 9 3 2 4 278. 特願平 1 1 - 2 8 1 6 3 2
228.		279. 特顯平11-201002
229.		280. 特顧平11-309616
230.		281. 特顯平11-315036
231.		282. 特願平11-321282
232.		283. 特顧平11-336079
233.		284. 特願平 1 1 - 3 4 6 4 6 7
234.		285. 特願平11-354563
235. 236.		286. 特願平11-360274
237		287. 特顯平11-365899
238		288. 特顯平11-373483
239		289. 特願平11-510791
240		290. 特顧平11-515324
241		291. 特顧2000-001783
242		292. 特願2000-005221
243		293. 特顧2000-009363
244		294. 特願2000-010516
245		295. 特願2000-011147
246		296. 特願2000-011623
247	'. 特願平11-124187	297. 特顧2000-016518
248	3. 特願平11-130771	298. 特願2000-016622
249)。 特願平11-130B14	299. 特顯2000-017112
250		300. 特顯2000-018612

目録(4)

特観2000-019528 特額2000-152455 特額2000-152469 362. 特額2000-152469 363. 特額2000-034109 363. 特額2000-152469 364. 特額2000-1641895 369. 特額2000-041355 369. 特額2000-041927 365. 特額2000-1645887 369. 特額2000-057566 363. 特額2000-152488 363. 特額2000-184295 364. 特額2000-184295 364. 特額2000-164584 365. 特額2000-164584 366. 特額2000-164584 367. 特額2000-055318 367. 特額2000-118426 368. 特額2000-184295 368. 特額2000-184295 368. 特額2000-184295 369. 特額2000-05536 369. 特額2000-195332 369. 特額2000-056093 367. 特額2000-195332 368. 特額2000-195332 368. 特額2000-195384 369. 特額2000-195332 369. 特額2000-057566 371. 特額2000-057566 371. 特額2000-057566 372. 特額2000-195332 368. 特額2000-195333 369. 特額2000-195333 372. 特額2000-195337 373. 特額2000-058133 373. 特額2000-225486 374. 特額2000-225486 375. 特額2000-225486 376. 特額2000-225786 376. 特額2000-25786 376. 特額2000-225786 376. 特額2000-225786 376. 特額2000-225786 376. 特額2000-225786 376. 特額2000-225786 376. 特額2000-225788 376. 特額2000-225786	44mm 0 0 0 0 0 1 0 1 0 E	351. 特願2000-141763
特顧 2 0 0 0 - 0 2 0 0 6 7 353. 特顧 2 0 0 0 - 1 5 2 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5		252 株廟2000-148843
特願 2 0 0 0 - 0 3 0 3 2 1 特願 2 0 0 0 - 1 5 2 4 6 9 特願 2 0 0 0 - 0 3 0 3 2 1 355. 特願 2 0 0 0 - 1 6 1 8 9 5 特願 2 0 0 0 - 0 4 0 3 5 5 特願 2 0 0 0 - 1 6 1 8 9 5 特願 2 0 0 0 - 0 4 1 9 2 7 358. 特願 2 0 0 0 - 1 6 4 5 8 4 5 4 8		252. 性間2000-152455
305. 特願 2 0 0 0 - 0 3 4 1 0 9 306. 特願 2 0 0 0 - 0 3 9 0 8 2 307. 特願 2 0 0 0 - 0 4 0 3 5 5 308. 特願 2 0 0 0 - 0 4 1 9 2 7 309. 特願 2 0 0 0 - 0 4 4 1 9 2 7 309. 特願 2 0 0 0 - 0 4 5 3 1 8 310. 特願 2 0 0 0 - 0 4 5 3 1 8 311. 特願 2 0 0 0 - 0 4 5 3 1 8 313. 特願 2 0 0 0 - 0 5 1 6 8 5 5 312. 特願 2 0 0 0 - 0 5 1 6 5 0 314. 特願 2 0 0 0 - 0 5 1 6 5 0 315. 特願 2 0 0 0 - 0 5 1 6 5 0 316. 特願 2 0 0 0 - 0 5 1 6 5 0 317. 特願 2 0 0 0 - 0 5 4 9 4 9 316. 特願 2 0 0 0 - 0 5 4 9 4 9 317. 特願 2 0 0 0 - 0 5 6 8 7 9 319. 特願 2 0 0 0 - 0 5 6 8 7 9 319. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 322. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 322. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 323. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 324. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 325. 特願 2 0 0 0 - 0 5 8 1 3 3 326. 特願 2 0 0 0 - 0 5 8 1 3 3 327. 特願 2 0 0 0 - 0 6 2 3 1 6 328. 特願 2 0 0 0 - 0 6 2 3 1 6 329. 特願 2 0 0 0 - 0 6 2 3 1 6 320. 아	303. 特願2000-020061	254 快期2000-152469
306. 特願 2 0 0 0 - 0 0 3 9 0 8 2 307. 特願 2 0 0 0 - 0 4 0 3 5 5 308. 特願 2 0 0 0 - 0 4 1 9 2 7 309. 特願 2 0 0 0 - 0 4 1 9 2 9 310. 特願 2 0 0 0 - 0 4 5 3 1 8 311. 特願 2 0 0 0 - 0 4 5 8 5 5 312. 特願 2 0 0 0 - 0 5 1 6 5 0 313. 特願 2 0 0 0 - 0 5 1 6 5 0 314. 特願 2 0 0 0 - 0 5 2 0 4 0 315. 特願 2 0 0 0 - 0 5 2 0 4 0 316. 特願 2 0 0 0 - 0 5 6 0 9 3 317. 特願 2 0 0 0 - 0 5 6 0 9 3 318. 特願 2 0 0 0 - 0 5 6 0 9 3 318. 特願 2 0 0 0 - 0 5 6 0 9 3 318. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 322. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 323. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 324. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 325. 特願 2 0 0 0 - 0 5 8 2 8 2 326. 特願 2 0 0 0 - 0 5 8 2 8 2 327. 特願 2 0 0 0 - 0 6 2 3 1 6 328. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 329. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 320. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 321. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 322. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 323. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 1 1 9 324. 特願 2 0 0 0 - 0 6 2 3 1 6 325. 特願 2 0 0 0 - 0 6 2 3 1 6 326. 特願 2 0 0 0 - 0 6 2 3 1 6 327. 特願 2 0 0 0 - 0 6 2 3 1 6 328. 特願 2 0 0 0 - 0 6 2 5 8 7 4 339. 特願 2 0 0 0 - 2 2 6 9 7 8 331. 特願 2 0 0 0 - 0 6 2 3 1 6 323. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特願 2 0 0 0 - 1 0 8 5 8 7 4 330. 特願 2 0 0 0 - 1 0 8 5 8 7 4 330. 特願 2 0 0 0 - 1 0 8 5 8 7 4 331. 特願 2 0 0 0 - 1 0 8 5 8 7 4 331. 特願 2 0 0 0 - 1 0 8 5 8 7 4 331. 特願 2 0 0 0 - 1 0 8 5 8 7 4 331. 特願 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 332. 特願 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 333. 特願 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 334. 特願 2 0 0 0 - 1 0 9 5 5 4 339. 特願 2 0 0 0 - 2 2 6 6 1 4 9 337. 特願 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 337. 特願 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 337. 特願 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 338. 特願 2 0 0 0 - 1 0 9 5 4 339. 特願 2 0 0 0 - 2 2 6 5 3 4 4 340. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 4 0 9 331. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 4 0 9 332. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 4 0 9 333. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 4 0 9 334. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 4 0 9 335. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 4 0 9 336. 特願 2 0 0 0 - 1 2 2 8 7 4 341. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 337. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 339. 特願 2 0 0 0 - 2 2 6 5 3 4 4 340. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 340. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 340. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 344. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 345. 特願 2 0 0 0 - 2 2 6 5 3 4 4 340. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 340. 特願 2	304. 特願2000-030321	255 ASE 2 0 0 0 1 5 4 4 8 4
307. 特願 2 0 0 0 - 0 4 1 9 2 7 308. 特願 2 0 0 0 - 0 4 1 9 2 7 310. 特願 2 0 0 0 - 0 4 1 9 2 9 310. 特願 2 0 0 0 - 0 4 5 8 5 5 312. 特願 2 0 0 0 - 0 5 1 4 8 8 313. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 1 4 8 8 313. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 1 4 8 8 313. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 1 4 8 8 314. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 1 4 8 8 315. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 1 4 8 8 316. 特願 2 0 0 0 - 1 9 1 0 0 7 314. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 2 0 4 0 315. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 5 3 7 0 7 316. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 6 8 7 9 317. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 6 8 7 9 318. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 6 8 7 9 319. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 322. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 323. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 8 2 8 2 324. 特顧 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 327. 特顧 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 327. 特顧 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 327. 特顧 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 328. 特顧 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 329. 特顧 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 330. 特顧 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 330. 特顧 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 331. 特顧 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 333. 特顧 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 334. 特顧 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 335. 特顧 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 336. 特顧 2 0 0 0 - 1 2 8 4 0 9 337. 特顧 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 339. 特顧 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 340. 特顧 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 340. 特顧 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 341. 特顧 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特顧 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特顧 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特顧 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特顧 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特顧 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特顧 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特顧 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 345. 特顧 2 0 0 0 - 2 2 9 2 8 3 2 347. 特顧 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 348. 特顧 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 2 9 2 8 1 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 340. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 341. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 342. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 345. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 346. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7	305. 特顧2000-034109	
308. 特願 2 0 0 0 - 0 4 1 9 2 7 309. 特願 2 0 0 0 - 0 4 1 9 2 9 310. 特願 2 0 0 0 - 0 4 5 3 1 8 311. 特願 2 0 0 0 - 0 4 5 3 1 8 311. 特願 2 0 0 0 - 0 5 1 6 5 0 312. 特願 2 0 0 0 - 0 5 1 6 5 0 313. 特願 2 0 0 0 - 0 5 2 0 4 0 314. 特願 2 0 0 0 - 0 5 2 0 4 0 315. 特願 2 0 0 0 - 0 5 3 7 0 7 316. 特願 2 0 0 0 - 0 5 6 8 7 9 317. 特願 2 0 0 0 - 0 5 6 8 7 9 318. 特願 2 0 0 0 - 0 5 6 8 7 9 319. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 320. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 322. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 323. 特願 2 0 0 0 - 0 5 8 2 8 2 324. 特願 2 0 0 0 - 0 6 8 2 8 2 325. 特願 2 0 0 0 - 0 6 8 2 8 2 326. 特願 2 0 0 0 - 0 6 8 2 8 2 327. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 326. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 326. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 326. 特願 2 0 0 0 - 0 6 8 2 8 1 337. 特願 2 0 0 0 - 0 6 8 2 8 1 338. 特願 2 0 0 0 - 0 6 8 2 8 1 339. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 1 5 9 331. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 1 5 9 332. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 1 5 9 333. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 1 5 9 334. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 1 5 9 335. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 336. 特願 2 0 0 0 - 2 2 5 4 8 6 340. 特願 2 0 0 0 - 0 6 8 2 3 16 340. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 334. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 335. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 336. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 337. 特願 2 0 0 0 - 2 2 5 7 0 8 0 338. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 338. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 341. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 389. 特願 2 0 0 0 - 2 2 5 7 0 8 0 381. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 382. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 383. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 384. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 7 385. 特願 2 0 0 0 - 2 2 8 8 2 387. 特願 2 0 0 0 - 2 2 8 8 2 388. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 389. 特願 2 0 0 0 - 2 2 8 8 2 389. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 7 389. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 7 389. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 7 389. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 389. 特願 2 0 0 0 - 2 9 9 8 1 2 389. 特願 2 0 0 0 - 2 9 9 8 1 2 389. 特願 2 0 0 0 - 2 9 9 8 1 2 389. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 7 389. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 7 2 389. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7	306. 特願2000-039082	
309. 特願 2 0 0 0 - 0 4 1 9 2 9 310. 特願 2 0 0 0 - 0 4 4 5 3 1 8 311. 特願 2 0 0 0 - 0 4 5 6 8 5 5 312. 特願 2 0 0 0 - 0 5 1 4 8 8 313. 特願 2 0 0 0 - 0 5 1 4 8 8 313. 特願 2 0 0 0 - 0 5 2 0 4 0 314. 特願 2 0 0 0 - 0 5 2 0 4 0 315. 特願 2 0 0 0 - 0 5 3 7 0 7 316. 特願 2 0 0 0 - 0 5 4 9 4 9 317. 特願 2 0 0 0 - 0 5 6 0 9 3 318. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 4 319. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 4 320. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 322. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 323. 特願 2 0 0 0 - 0 5 8 1 3 3 323. 特願 2 0 0 0 - 0 5 8 2 8 2 324. 特願 2 0 0 0 - 0 6 8 3 1 8 325. 特願 2 0 0 0 - 0 6 8 4 1 4 2 326. 特願 2 0 0 0 - 0 6 8 4 1 4 2 326. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 327. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 328. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 329. 特願 2 0 0 0 - 0 7 1 1 1 1 9 327. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特願 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 330. 特願 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 330. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 10 331. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 332. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 333. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 334. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 337. 特願 2 0 0 0 - 2 4 8 2 3 2 333. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 336. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 337. 特願 2 0 0 0 - 2 4 8 2 3 2 340. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 337. 特願 2 0 0 0 - 2 4 8 2 3 2 341. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 342. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 343. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 344. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 341. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 342. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 343. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 345. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 346. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 347. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 348. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 7 7 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 7 7 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 7 7 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6	307. 特願2000-040355	357. 特願2000-103122
310. 特願 2 0 0 0 - 0 4 5 3 1 B 311. 特願 2 0 0 0 - 0 4 5 8 5 5 312. 特願 2 0 0 0 - 0 5 1 4 8 B 313. 特願 2 0 0 0 - 0 5 1 6 5 0 314. 特願 2 0 0 0 - 0 5 2 0 4 0 315. 特願 2 0 0 0 - 0 5 2 0 4 0 316. 特願 2 0 0 0 - 0 5 3 7 0 7 316. 特願 2 0 0 0 - 0 5 6 8 7 9 317. 特願 2 0 0 0 - 0 5 6 8 7 9 318. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 319. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 320. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 322. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 322. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 323. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 324. 特願 2 0 0 0 - 0 6 8 2 8 2 325. 特願 2 0 0 0 - 0 6 8 2 8 2 326. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 327. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 328. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 329. 特願 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 330. 特願 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 330. 特願 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 330. 特願 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 330. 特願 2 0 0 0 - 0 1 0 5 9 1 7 331. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 332. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 333. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 334. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 335. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 336. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 337. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 338. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 339. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 330. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 331. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 332. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 334. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 335. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 336. 特願 2 0 0 0 - 2 2 6 5 3 4 4 347. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 348. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8	308. 特願2000-041927	358. 符題2000-104004
311. 特願 2 0 0 0 - 0 4 5 8 5 5 3 61. 特願 2 0 0 0 - 1 8 4 2 5 9 3 11. 特願 2 0 0 0 - 0 5 1 4 8 8 362. 特願 2 0 0 0 - 1 9 1 0 0 7 3 14. 特願 2 0 0 0 - 0 5 1 6 5 0 363. 特願 2 0 0 0 - 1 9 1 2 6 5 1 3 15. 特願 2 0 0 0 - 0 5 3 7 0 7 365. 特願 2 0 0 0 - 1 9 1 2 6 5 1 3 16. 特願 2 0 0 0 - 0 5 6 0 9 3 366. 特願 2 0 0 0 - 1 9 5 3 8 4 1 18. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 4 36 3 18. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 5 370. 特願 2 0 0 0 - 1 9 7 0 2 2 3 3 2 1 19 3 19. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 5 370. 特願 2 0 0 0 - 2 0 2 8 0 1 3 1 2 3 2 3 2 1 16 3 3 3 3 3 2 1 16 3 3 3 3 3 2 1 16 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	309. 特願2000-041929	
312. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 1 4 8 8 362. 特顧 2 0 0 0 - 1 8 4 2 9 6 1 313. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 1 6 5 0 363. 特顧 2 0 0 0 - 1 9 1 2 6 5 135. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 3 7 0 7 365. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 4 9 4 9 366. 特顧 2 0 0 0 - 1 9 5 3 8 1 7 317. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 6 8 7 9 368. 特顧 2 0 0 0 - 1 9 5 3 8 1 7 317. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 318. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 371. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 371. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 371. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 371. 特顯 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 371. 特顯 2 0 0 0 - 0 5 8 1 3 3 372. 特顯 2 0 0 0 - 0 5 8 2 8 2 373. 特顯 2 0 0 0 - 0 6 8 2 8 2 373. 特顯 2 0 0 0 - 0 6 8 2 8 2 373. 特顯 2 0 0 0 - 0 6 8 2 8 8 2 374. 特顯 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 3 76. 特顯 2 0 0 0 - 0 2 2 5 8 6 4 4 325. 特顯 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 378. 特顯 2 0 0 0 - 0 2 2 6 3 6 1 3 3 332. 特顯 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 378. 特顯 2 0 0 0 - 0 2 2 6 9 3 331. 特顯 2 0 0 0 - 0 8 9 0 7 8 383. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 5 5 1 3 9 334. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 334. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 334. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 335. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 385. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 366. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 6 7 0 8 0 381. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 6 3 6 6 370. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 5 8 6 4 3 70. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 5 8 6 4 3 70. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 6 3 6 5 6 370. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 5 8 6 8 4 3 70. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 5 8 6 8 4 3 70. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 5 8 6 8 4 3 70. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 5 8 6 8 4 3 70. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 6 3 6 5 5 1 3 70. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 6 3 6 6 6 3 70. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 6 3 6 6 3 70. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 6 3 6 6 3 70. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 6 3 6 6 3 70. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 6 3 7 1 4 3 70. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 6 3 7 1 4 3 70. 特顯 2 0 0 0 - 0 1 8 4 2 9 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 5 3 7 1 4 3 7 1 4 5 3 7 1 4 5 3 7 1 4 5 3 7 1 4 5 3 7 1 4 5 3 7 1 4 5 3 7 1 4 5 3 7 1 4 5 3 7 1 4 5 3 7 1 4 5 3 7 1 4 5 3 7 1 4 5 3 7 1 4 5 3 7 1 4 5 3 7 1 4 5 3 7	310. 特願2000-045318	
313. 特額 2 0 0 0 - 0 5 1 6 5 0 314. 特額 2 0 0 0 - 0 5 2 0 4 0 315. 特額 2 0 0 0 - 0 5 3 7 0 7 316. 特額 2 0 0 0 - 0 5 5 4 9 4 9 316. 特額 2 0 0 0 - 0 5 6 6 9 9 317. 特額 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 318. 特額 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 320. 特額 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特額 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特額 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 322. 特額 2 0 0 0 - 0 5 8 1 3 3 323. 特額 2 0 0 0 - 0 6 8 2 8 2 324. 特額 2 0 0 0 - 0 6 8 2 8 2 325. 特額 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 326. 特額 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 327. 特額 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 328. 特額 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 329. 特額 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 331. 特額 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特額 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 330. 特額 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 330. 特額 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 331. 特額 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 331. 特額 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 332. 特額 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 333. 特額 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 334. 特額 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 337. 特額 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 338. 特額 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 339. 特額 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 340. 特額 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 341. 特額 2 0 0 0 - 1 2 8 8 4 3 1 342. 特額 2 0 0 0 - 1 2 8 8 4 3 1 343. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 345. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 346. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 347. 特額 2 0 0 0 - 2 2 5 7 0 8 3 348. 特額 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 349. 特額 2 0 0 0 - 1 2 8 8 4 3 1 341. 特額 2 0 0 0 - 1 2 8 8 4 3 1 342. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 345. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 346. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 347. 特額 2 0 0 0 - 2 2 6 5 5 3 4 4 349. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 349. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 340. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 341. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 342. 特額 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 343. 特額 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 344. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 345. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 346. 特額 2 0 0 0 - 2 2 8 8 2 347. 特額 2 0 0 0 - 2 8 8 1 3 348. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 349. 特額 2 0 0 0 - 2 9 2 8 8 2 340. 特額 2 0 0 0 - 2 9 2 8 8 2 341. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特額 2 0 0 0 - 0 1 3 6 5 7 2 349. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特額 2 0 0 0 - 1		
314. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 2 0 4 0 364. 特顧 2 0 0 0 - 1 9 1 2 6 5 6 5 315. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 3 7 0 7 365. 特顧 2 0 0 0 - 1 9 5 3 8 4 3 18. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 6 6 8 7 9 366. 特顧 2 0 0 0 - 1 9 5 3 8 4 3 18. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 4 369. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 3 370. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 371. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 371. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 371. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 8 1 3 3 372. 特顧 2 0 0 0 - 0 6 8 1 3 3 372. 特顧 2 0 0 0 - 0 6 8 2 8 2 373. 特顧 2 0 0 0 - 2 2 4 9 7 0 3 24. 特顏 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 375. 特顏 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 375. 特顏 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 375. 特顏 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 374. 特顏 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 375. 特顏 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 375. 特顏 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 375. 特顏 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 375. 特顏 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 375. 特顏 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 375. 特顏 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 375. 特顏 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 375. 特顏 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 375. 特顏 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 384. 特顏 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 384. 特顏 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 385. 特顏 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 385. 特顏 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 385. 特顏 2 0 0 0 - 1 1 0 8 4 0 9 385. 特顏 2 0 0 0 - 1 1 0 8 4 0 9 385. 特顏 2 0 0 0 - 1 1 0 8 3 6 1 389. 特顏 2 0 0 0 - 1 2 0 8 7 4 385. 特顏 2 0 0 0 - 1 1 0 8 4 0 9 385. 特顏 2 0 0 0 - 1 1 0 8 4 0 9 385. 特顏 2 0 0 0 - 1 1 0 8 4 0 9 385. 特顏 2 0 0 0 - 1 2 0 8 7 4 385. 特顏 2 0 0 0 - 1 1 0 8 4 0 9 385. 特顏 2 0 0 0 - 1 2 0 8 7 4 385. 特顏 2 0 0 0 - 1 1 0 8 4 0 9 385. 特顏 2 0 0 0 - 1 2 0 8 7 4 385. 特顏 2 0 0 0 - 1 1 0 8 4 0 9 385. 特顏 2 0 0 0 - 2 6 6 0 3 0 385. 特顏 2 0 0 0 - 2 6 6 0 3 0 385. 特顏 2 0 0 0 - 2 6 6 0 3 0 385. 特顏 2 0 0 0 - 2 6 6 5 3 4 344. 特顏 2 0 0 0 - 1 1 3 1 0 4 9 395. 特顏 2 0 0 0 - 2 6 6 5 7 2 345. 特顏 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 397. 特顏 2 0 0 0 - 2 9 9 8 1 2 348. 特顏 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特顏 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特顏 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特顏 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特顏 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特顏 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特顏 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特顏 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特顏 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特顏 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特顏 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特顏 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特顏 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349		
315. 特願 2 0 0 0 - 0 5 3 7 0 7 316. 特願 2 0 0 0 - 0 5 4 9 4 9 317. 特願 2 0 0 0 - 0 5 6 8 7 9 318. 特願 2 0 0 0 - 0 5 6 8 7 9 319. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 321. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 322. 特願 2 0 0 0 - 0 5 8 1 3 3 324. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 326. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 327. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 326. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 327. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 330. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 331. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 332. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 333. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 333. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 336. 特願 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 337. 特願 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 338. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 331. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 334. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 335. 特願 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 337. 特願 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 337. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 338. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 340. 特願 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 341. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 342. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 343. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 344. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 8 4 3 1 345. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 346. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 347. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 348. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 348. 特願 2 0 0 0 - 2 9 2 8 3 2 349. 特願 2 0 0 0 - 2 9 9 8 1 2 348. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 2 3 0 7 4 6 4 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7	313. 特願2000-051650	
316. 特願 2 0 0 0 - 0 5 4 9 4 9 317. 特願 2 0 0 0 - 0 5 6 0 9 3 318. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 9 3 319. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 4 320. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 370. 特願 2 0 0 0 - 2 0 2 8 0 1 321. 特願 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 371. 特願 2 0 0 0 - 2 1 6 4 5 7 322. 特願 2 0 0 0 - 0 5 8 1 3 3 323. 特願 2 0 0 0 - 0 5 8 2 8 2 324. 特願 2 0 0 0 - 0 6 8 2 8 2 325. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 326. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 327. 特願 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 328. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 330. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 331. 特願 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 333. 特願 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 330. 特願 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 331. 特願 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 332. 特願 2 0 0 0 - 0 0 8 5 8 7 4 333. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 334. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 335. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 336. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 337. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 338. 特願 2 0 0 0 - 1 0 9 9 5 4 339. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 8 4 3 1 341. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 8 4 3 1 342. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 8 4 3 1 343. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 8 4 3 1 344. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 8 4 3 1 345. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 345. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 346. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 347. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 348. 特願 2 0 0 0 - 1 3 4 4 2 7 348. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7	314. 特願2000-052040	364、特照2000-1912-05
317. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 6 0 9 3 318. 特顧 2 0 0 0 - 0 5 6 8 7 9 319. 特顯 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 4 320. 特顯 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 5 321. 特顯 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 6 321. 特顯 2 0 0 0 - 0 5 8 2 8 2 373. 特顯 2 0 0 0 - 0 5 8 2 8 8 2 374. 特顯 2 0 0 0 - 0 6 2 3 1 6 325. 特顯 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 326. 特顯 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 327. 特顯 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 328. 特顯 2 0 0 0 - 0 7 6 1 1 2 329. 特顯 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特顯 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 330. 特顯 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 331. 特顯 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 332. 特顯 2 0 0 0 - 0 8 1 3 8 333. 特顯 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 335. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 336. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 337. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 338. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 339. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 331. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 332. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 333. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 334. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 335. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 336. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 337. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 338. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 339. 特顯 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 340. 特顯 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 341. 特顯 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 342. 特顯 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 343. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 345. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 346. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 347. 特顯 2 0 0 0 - 2 9 2 8 3 2 348. 特顯 2 0 0 0 - 2 9 2 8 3 2 349. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7		
318. 特額2000-056879 319. 特額2000-0575664 320. 特額2000-0575665 370. 特額2000-2216457 322. 特額2000-058282 373. 特額2000-224970 324. 特額2000-064142 326. 特額2000-064142 327. 特額2000-064142 328. 特額2000-064142 329. 特額2000-071119 327. 特額2000-225864 328. 特額2000-071119 329. 特額2000-076122 329. 特額2000-085874 330. 特額2000-085874 331. 特額2000-085874 332. 特額2000-085874 333. 特額2000-085874 333. 特額2000-105139 333. 特額2000-105139 334. 特額2000-105917 335. 特額2000-105917 336. 特額2000-105917 337. 特額2000-237166 337. 特額2000-237166 338. 特額2000-105917 339. 特額2000-237166 331. 特額2000-105917 334. 特額2000-105917 335. 特額2000-105917 336. 特額2000-105917 337. 特額2000-248232 338. 特額2000-105917 339. 特額2000-266149 337. 特額2000-2766149 338. 特額2000-105917 388. 特額2000-266149 339. 特額2000-266149 349. 特額2000-131050 341. 特額2000-128874 342. 特額2000-128874 343. 特額2000-128874 344. 特額2000-128874 345. 特額2000-131050 346. 特額2000-131050 347. 特額2000-2665344 349. 特額2000-136572 348. 特額2000-136551 348. 特額2000-136551 348. 特額2000-136551 348. 特額2000-136551 349. 特額2000-299812 349. 特額2000-308248		
319. 特類 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 4 320. 特類 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 5 321. 特額 2 0 0 0 - 0 5 7 5 6 6 5 322. 特額 2 0 0 0 - 0 5 8 1 3 3 323. 特額 2 0 0 0 - 0 6 8 2 8 2 324. 特額 2 0 0 0 - 0 6 2 2 3 1 6 325. 特額 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 326. 特額 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 327. 特額 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 327. 特額 2 0 0 0 - 0 6 4 2 2 9 329. 特額 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特額 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 329. 特額 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 330. 特額 2 0 0 0 - 0 2 2 6 3 6 1 331. 特額 2 0 0 0 - 0 0 8 9 0 7 8 331. 特額 2 0 0 0 - 0 0 8 9 0 7 8 331. 特額 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 332. 特額 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 333. 特額 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 334. 特額 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 335. 特額 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 336. 特額 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 337. 特額 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 338. 特額 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 339. 特額 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 340. 特額 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 341. 特額 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 342. 特額 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 343. 特額 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 344. 特額 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 345. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 7 4 5 346. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 347. 特額 2 0 0 0 - 2 2 5 8 0 4 359. 特額 2 0 0 0 - 2 6 5 3 4 4 343. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 7 4 5 345. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 346. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 347. 特額 2 0 0 0 - 2 6 5 3 4 4 349. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 349. 特額 2 0 0 0 - 2 3 0 7 3 6 8 340. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 341. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 342. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 343. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 344. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 345. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 346. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 347. 特額 2 0 0 0 - 2 2 8 2 2 8 2 373. 特額 2 0 0 0 - 2 3 7 1 6 6 320. 中額 2 0 0 0 - 2 3 7 1 6 6 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 - 2 6 7 0 8 0 320. 中額 2 0 0 0 -	317. 特願2000-056093	367. 特願2000-195364
320. 特額2000-057565 321. 特額2000-057566 322. 特額2000-058133 373. 特額2000-224970 324. 特額2000-062316 325. 特額2000-064142 326. 特額2000-064209 327. 特額2000-064209 328. 特額2000-076122 328. 特額2000-076122 329. 特額2000-085874 330. 特額2000-085874 331. 特額2000-230551 330. 特額2000-085874 331. 特額2000-237166 332. 特額2000-105917 334. 特額2000-105917 335. 特額2000-105917 336. 特額2000-105917 337. 特額2000-105917 338. 特額2000-108409 337. 特額2000-108409 338. 特額2000-108638 339. 特額2000-108638 339. 特額2000-108638 331. 特額2000-266149 336. 特額2000-108409 337. 特額2000-108409 338. 特額2000-108409 338. 特額2000-108409 339. 特額2000-108409 331. 特額2000-2661233 341. 特額2000-128674 339. 特額2000-2661233 341. 特額2000-128674 348. 特額2000-136551 349. 特額2000-136551 341. 特額2000-2662344 342. 特額2000-128674 343. 特額2000-128674 344. 特額2000-136551 345. 特額2000-136551 346. 特額2000-136551 347. 特額2000-266384 387. 特額2000-266384 389. 特額2000-2667080 388. 特額2000-2667080 388. 特額2000-2667080 389. 特額2000-264743 390. 特額2000-264743 391. 特額2000-2692832 394. 特額2000-2692832 395. 特額2000-299812 396. 特額2000-299812	318. 特顧2000-056879	
321. 特願2000-057566 371. 特願2000-216457 322. 特願2000-058282 373. 特願2000-224970 324. 特願2000-062316 374. 特願2000-225866 325. 特願2000-064142 375. 特願2000-225866 326. 特願2000-071119 377. 特願2000-226361 327. 特願2000-226361 378. 特願2000-226361 328. 特願2000-085874 379. 特願2000-237166 331. 特願2000-085874 380. 特願2000-237166 332. 特願2000-106395 381. 特願2000-237166 332. 特願2000-106395 382. 特願2000-237166 332. 特願2000-105917 384. 特願2000-24630 334. 特願2000-105917 384. 特願2000-25708 335. 特願2000-109638 387. 特願2000-25708 336. 特願2000-109638 387. 特願2000-25708 337. 特願2000-12864 388. 特願2000-25708 338. 特願2000-12864 389. 特願2000-25708 338. 特願2000-12864 389. 特願2000-265708 340. 特願2000-131049<	319. 特願2000-057564	369. 特願2000-197022
322. 特顧2000-058133 372. 特顯2000-223714 323. 特顯2000-058282 373. 特顯2000-224970 324. 特顯2000-062316 374. 特顯2000-225864 325. 特顯2000-064142 375. 特顯2000-225978 327. 特顯2000-076122 376. 特顯2000-226361 328. 特顯2000-085874 380. 特顯2000-237165 330. 特顯2000-089078 380. 特顯2000-237165 331. 特顯2000-10395 381. 特顯2000-237165 332. 特顯2000-105139 381. 特顯2000-24630 333. 特顯2000-105917 384. 特顯2000-24630 336. 特顯2000-107160 385. 特顯2000-24630 337. 特顯2000-108409 386. 特顯2000-2567080 338. 特顯2000-108409 386. 特顯2000-2567080 338. 特顯2000-108409 386. 特顯2000-2567080 338. 特顯2000-128409 386. 特顯2000-2667080 338. 特顯2000-128433 389. 特顯2000-2667080 339. 特顯2000-1286431 389. 特顯2000-266734 341. 特顯2	320. 特顧2000-057565	
323. 特願 2 0 0 0 - 0 5 8 2 8 2 373. 特願 2 0 0 0 - 2 2 4 9 7 0 324. 特顧 2 0 0 0 - 0 6 2 3 1 6 374. 特顧 2 0 0 0 - 2 2 5 4 8 6 325. 特顧 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 375. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 5 9 7 8 327. 特顯 2 0 0 0 - 0 7 6 1 1 2 9 377. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 5 9 7 8 328. 特顯 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 377. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 9 1 9 1 329. 特顯 2 0 0 0 - 0 8 9 0 7 8 380. 特顯 2 0 0 0 - 2 3 7 1 6 6 331. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 0 3 9 5 381. 特顯 2 0 0 0 - 2 3 7 1 6 6 332. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 383. 特顯 2 0 0 0 - 2 4 8 3 3 1 333. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 384. 特顯 2 0 0 0 - 2 4 8 3 3 1 334. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 385. 特顯 2 0 0 0 - 2 4 9 2 3 2 335. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 385. 特顯 2 0 0 0 - 2 5 7 0 8 0 337. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 386. 特顯 2 0 0 0 - 2 5 7 0 8 0 338. 特顯 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 389. 特顯 2 0 0 0 - 2 6 1 2 3 3 341. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 393. 特顯 2 0 0 0 - 2 6 5 3 4 4 342. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 393. </td <td>321. 特顧2000-057566</td> <td></td>	321. 特顧2000-057566	
324. 特顧20000-064142 375. 特顯20000-225864 325. 特顧20000-064142 375. 特顯20000-225978 326. 特顯20000-064209 376. 特顯20000-225978 327. 特顯20000-076122 378. 特顯20000-226361 328. 特顯20000-085874 379. 特顯20000-237165 330. 特顯20000-092693 381. 特顯20000-237166 331. 特顯20000-105139 382. 特顯20000-237533 332. 特顯20000-105139 383. 特顯20000-24630 334. 特顯20000-105917 384. 特顯20000-24630 335. 特顯20000-107160 385. 特顯20000-24630 336. 特顯20000-108409 386. 特顯20000-24630 337. 特顯20000-108409 386. 特顯20000-257083 338. 特顯20000-1284331 387. 特顯20000-257083 338. 特顯20000-128431 390. 特顯20000-267083 338. 特顯20000-257083 387. 特顯20000-267083 338. 特顯20000-257083 388. 特顯20000-267083 341. 特顯20000-128431 390. 特顯20000-26473	322. 特顧2000-058133	
325. 特顯 2 0 0 0 - 0 6 4 1 4 2 375. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 5 8 6 4 326. 特顯 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 376. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 5 9 7 8 327. 特顯 2 0 0 0 - 0 7 1 1 1 9 377. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 9 1 9 1 328. 特顯 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 379. 特顯 2 0 0 0 - 2 3 7 1 6 5 330. 特顯 2 0 0 0 - 0 9 2 6 9 3 381. 特顯 2 0 0 0 - 2 3 7 1 6 6 331. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 5 9 3 381. 特顯 2 0 0 0 - 2 3 7 5 3 3 333. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 384. 特顯 2 0 0 0 - 2 4 8 3 3 1 335. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 384. 特顯 2 0 0 0 - 2 4 9 2 3 2 336. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 386. 特顯 2 0 0 0 - 2 5 7 0 8 0 337. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 386. 特顯 2 0 0 0 - 2 5 7 0 8 0 338. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 386. 特顯 2 0 0 0 - 2 5 7 0 8 0 338. 特顯 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 389. 特顯 2 0 0 0 - 2 6 1 2 3 3 340. 特顯 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 399. 特顯 2 0 0 0 - 2 6 5 3 4 4 341. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 393. 特顯 2 0 0 0 - 2 6 5 3 4 4 342. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 394.	323. 特顧2000-058282	
326. 特顯 2 0 0 0 - 0 6 4 2 0 9 376. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 5 9 7 8 327. 特顯 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 378. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 6 3 6 1 328. 特顯 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 378. 特顯 2 0 0 0 - 2 2 9 1 9 1 329. 特顯 2 0 0 0 - 0 8 9 0 7 8 380. 特顯 2 0 0 0 - 2 3 7 1 6 5 331. 特顯 2 0 0 0 - 0 9 2 6 9 3 381. 特顯 2 0 0 0 - 2 3 7 1 6 6 332. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 383. 特顯 2 0 0 0 - 2 4 6 3 0 9 334. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 384. 特顯 2 0 0 0 - 2 4 8 2 3 2 336. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 385. 特顯 2 0 0 0 - 2 5 7 0 8 0 337. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 9 9 5 4 386. 特顯 2 0 0 0 - 2 5 7 0 8 0 338. 特顯 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 389. 特顯 2 0 0 0 - 2 6 1 2 3 3 339. 特顯 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 390. 特顯 2 0 0 0 - 2 6 1 2 3 3 341. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 393. 特顯 2 0 0 0 - 2 6 5 3 4 4 342. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 393. 特顯 2 0 0 0 - 2 7 8 5 0 2 344. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 394. 特顯 2 0 0 0 - 2 9 2 8 3 2 345. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 396. <td>324. 特顧2000-062316</td> <td></td>	324. 特顧2000-062316	
327. 特顧2000-071119 328. 特顧2000-076122 329. 特顧2000-085874 330. 特顧2000-089078 331. 特顧2000-092693 332. 特顧2000-100395 333. 特顧2000-105917 334. 特顧2000-105917 335. 特顧2000-107180 337. 特顧2000-246309 338. 特顧2000-108409 336. 特顯2000-108409 337. 特顯2000-108409 338. 特顯2000-108409 338. 特顯2000-18361 339. 特顯2000-18361 339. 特顯2000-128431 334. 特顯2000-12667 338. 特顯2000-18361 339. 特顯2000-18363 340. 特顯2000-131049 341. 特顯2000-131050 344. 特顯2000-131050 345. 特顯2000-134427 346. 特顯2000-136551 347. 特顯2000-136551 348. 特顯2000-136551 349. 特顯2000-136572 349. 特顯2000-1386572 349. 特顯2000-1386572 </td <td></td> <td>375. 符號2000-22000年</td>		375. 符號2000-22000年
328. 特額 2 0 0 0 - 0 7 6 1 2 2 378. 特額 2 0 0 0 - 2 2 9 1 9 1 329. 特額 2 0 0 0 - 0 8 9 0 7 8 379. 特額 2 0 0 0 - 2 3 7 1 6 5 330. 特額 2 0 0 0 - 0 9 2 6 9 3 380. 特額 2 0 0 0 - 2 3 7 1 6 6 331. 特額 2 0 0 0 - 1 0 0 3 9 5 381. 特額 2 0 0 0 - 2 3 7 5 3 3 332. 特額 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 382. 特額 2 0 0 0 - 2 4 6 3 0 9 334. 特額 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 384. 特額 2 0 0 0 - 2 4 9 2 3 2 336. 特額 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 385. 特額 2 0 0 0 - 2 5 7 0 8 0 337. 特額 2 0 0 0 - 1 0 9 6 3 8 387. 特額 2 0 0 0 - 2 5 7 0 8 0 338. 特額 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 387. 特額 2 0 0 0 - 2 5 7 0 8 0 339. 特額 2 0 0 0 - 1 2 8 7 4 389. 特額 2 0 0 0 - 2 6 1 2 3 3 340. 特額 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 390. 特額 2 0 0 0 - 2 6 4 7 4 3 341. 特額 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 391. 特額 2 0 0 0 - 2 6 5 3 4 4 343. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 393. 特額 2 0 0 0 - 2 6 5 3 4 4 344. 特額 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 394. 特額 2 0 0 0 - 2 7 9 5 5 7 345. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 396. 特額 2 0 0 0 - 2 9 2 8 3 2 346. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 397. 特額 2 0 0 0 - 2 9 9 8 1 2 347. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 397. 特額 2 0 0 0 - 2 9 9 8 1 2 348. 特額 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 399. 特額 2 0 0 0 - 3 0 7 4 6 4 349. 特額 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 488 2 0 0		
329. 特顧 2 0 0 0 - 0 8 5 8 7 4 379. 特顧 2 0 0 0 - 2 3 0 5 5 1 330. 特顧 2 0 0 0 - 0 9 2 6 9 3 380. 特顯 2 0 0 0 - 2 3 7 1 6 6 331. 特顧 2 0 0 0 - 1 0 0 3 9 5 381. 特顯 2 0 0 0 - 2 3 7 5 3 3 332. 特顧 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 383. 特顯 2 0 0 0 - 2 4 6 3 0 9 334. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 384. 特顯 2 0 0 0 - 2 4 9 2 3 2 336. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 385. 特顯 2 0 0 0 - 2 5 7 0 8 0 337. 特顯 2 0 0 0 - 1 0 9 8 3 8 386. 特顯 2 0 0 0 - 2 5 7 0 8 0 338. 特顯 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 389. 特顯 2 0 0 0 - 2 6 1 2 3 3 340. 特顯 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 390. 特顯 2 0 0 0 - 2 6 1 2 3 3 341. 特顯 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 391. 特願 2 0 0 0 - 2 6 5 3 4 4 343. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 393. 特願 2 0 0 0 - 2 7 9 5 5 7 344. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 394. 特願 2 0 0 0 - 2 9 2 8 3 2 345. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 396. 特願 2 0 0 0 - 2 7 9 5 5 7 346. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 397. 特願 2 0 0 0 - 2 9 2 8 3 2 347. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 398. <td></td> <td></td>		
330. 特願 2 0 0 0 - 0 8 9 0 7 8 331. 特願 2 0 0 0 - 0 9 2 6 9 3 331. 特願 2 0 0 0 - 1 0 0 3 9 5 332. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 333. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 5 1 3 9 334. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 335. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 336. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 337. 特願 2 0 0 0 - 1 0 9 8 3 8 338. 特願 2 0 0 0 - 1 0 9 9 5 4 338. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 339. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 339. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 340. 特願 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 341. 特願 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 342. 特願 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 343. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 345. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 346. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 347. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 7 4 5 346. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 347. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 348. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7	328. 特願2000-076122	
331. 特願 2 0 0 0 - 0 9 2 6 9 3 332. 特願 2 0 0 0 - 1 0 0 3 9 5 333. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 334. 特願 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 335. 特願 2 0 0 0 - 1 0 7 1 6 0 336. 特願 2 0 0 0 - 1 0 9 6 3 8 337. 特願 2 0 0 0 - 1 0 9 9 5 4 338. 特願 2 0 0 0 - 1 1 0 9 9 5 4 339. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 340. 特願 2 0 0 0 - 1 2 0 8 7 4 341. 特願 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 342. 特願 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 343. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 345. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 7 4 5 346. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 347. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 348. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 346. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 347. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 348. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 349. 特願 2 0 0 0 - 3 0 8 2 4 8 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 340. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 341. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 342. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 343. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 344. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 345. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 346. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 347. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 348. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 349. 特願 2 0 0 0 - 3 0 8 2 4 8 349. 特願 2 0 0 0 - 3 0 8 2 4 8	329. 特顧2000-085874	379. 特額2000-230001
332. 特顧2000-100395 333. 特顧2000-105139 334. 特顯2000-105917 335. 特顯2000-107160 336. 特顯2000-108409 337. 特顯2000-109638 338. 特顯2000-109954 339. 特顯2000-118361 340. 特顯2000-120874 341. 特顯2000-123634 342. 特顯2000-123634 343. 特顯2000-123634 344. 特顯2000-123634 345. 特顯2000-131049 346. 特顯2000-131049 347. 特顯2000-131049 348. 特顯2000-131050 349. 特顯2000-279557 345. 特顯2000-134427 346. 特顯2000-136551 347. 特顯2000-136551 348. 特顯2000-138977 348. 特顯2000-138977 349. 特顯2000-308248		380. 1918 2000 - 237166
333. 特顧 2 0 0 0 - 1 0 5 1 3 9 334. 特顧 2 0 0 0 - 1 0 5 9 1 7 335. 特顧 2 0 0 0 - 1 0 7 1 8 0 336. 特顧 2 0 0 0 - 1 0 8 4 0 9 337. 特顧 2 0 0 0 - 1 0 9 9 5 4 338. 特顧 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 339. 特顧 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 340. 特顧 2 0 0 0 - 1 2 0 8 7 4 341. 特顧 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 342. 特顯 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 343. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 344. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 345. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 1 7 4 5 346. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 4 4 2 7 347. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 348. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 349. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 8 5 7 7 349. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 8 8 9 7 7 349. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 349. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7		381. ************************************
334. 特願 2000-105917 384. 特願 2000-249232 335. 特願 2000-107180 385. 特願 2000-249232 336. 特願 2000-108409 386. 特願 2000-257080 337. 特願 2000-109954 387. 特願 2000-257083 339. 特願 2000-118361 389. 特願 2000-260030 340. 特願 2000-120874 390. 特願 2000-261233 341. 特願 2000-128431 391. 特願 2000-265344 343. 特願 2000-131049 393. 特願 2000-265344 344. 特願 2000-131049 393. 特願 2000-278502 345. 特願 2000-131040 394. 特願 2000-279557 346. 特願 2000-136551 397. 特願 2000-292832 347. 特願 2000-136572 398. 特願 2000-307464 348. 持願 2000-138977 399. 特願 2000-308248 349. 特願 2000-138977 399. 特願 2000-308248	332. 特顧2000-100395	
335. 特顧2000-107160 385. 特顯2000-249232 336. 特顯2000-108409 386. 特顯2000-256149 337. 特顯2000-109638 387. 特顯2000-257080 338. 特顯2000-109954 388. 特顯2000-267083 339. 特顯2000-120874 389. 特顯2000-261233 341. 特顯2000-123634 391. 特顯2000-264743 342. 特顯2000-128431 392. 特顯2000-265344 343. 特顯2000-131049 393. 特顯2000-278502 344. 特顯2000-131049 394. 特顯2000-279557 345. 特顯2000-136551 395. 特顯2000-292832 347. 特顯2000-136551 397. 特顯2000-299812 348. 特顯2000-136572 398. 特顯2000-308248 349. 特顯2000-138977 4800-200-308248		
336. 特願 2000-108409 386. 特願 2000-257080 337. 特願 2000-109954 387. 特願 2000-257083 338. 特願 2000-118361 389. 特願 2000-260030 340. 特願 2000-120874 390. 特願 2000-261233 341. 特願 2000-123634 391. 特願 2000-264743 342. 特願 2000-131049 393. 特願 2000-278502 344. 特願 2000-131049 394. 特願 2000-279557 345. 特願 2000-134427 395. 特願 2000-292422 346. 特願 2000-136551 397. 特願 2000-299812 347. 特願 2000-136572 398. 特願 2000-307464 348. 持願 2000-138977 399. 特願 2000-308248 48. 特願 2000-138977 399. 特願 2000-308248		
337. 特願2000-109638 387. 特願2000-257080 338. 特願2000-109954 388. 特願2000-257083 339. 特願2000-118361 389. 特願2000-261233 340. 特願2000-120874 390. 特願2000-261233 341. 特願2000-123634 391. 特願2000-264743 342. 特願2000-128431 392. 特願2000-265344 343. 特願2000-131049 393. 特願2000-278502 344. 特願2000-131050 394. 特願2000-279557 345. 特願2000-134427 395. 特願2000-292422 346. 特願2000-136551 397. 特願2000-299812 347. 特願2000-136572 398. 特願2000-307464 349. 特願2000-138977 399. 特願2000-308248 480. 特願2000-308248		206 性間2000-256149
337. HMM 2 0 0 0 - 1 0 9 9 5 4 388. 特願 2 0 0 0 - 2 5 7 0 8 3 339. 特願 2 0 0 0 - 1 1 8 3 6 1 389. 特願 2 0 0 0 - 2 6 1 2 3 3 340. 特願 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 390. 特願 2 0 0 0 - 2 6 4 7 4 3 341. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 392. 特願 2 0 0 0 - 2 6 5 3 4 4 343. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 393. 特願 2 0 0 0 - 2 7 8 5 0 2 344. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 394. 特願 2 0 0 0 - 2 7 9 5 5 7 345. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 7 4 5 395. 特願 2 0 0 0 - 2 9 2 4 2 2 346. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 396. 特願 2 0 0 0 - 2 9 9 8 1 2 347. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 397. 特願 2 0 0 0 - 3 0 7 4 6 4 348. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 5 7 2 398. 特願 2 0 0 0 - 3 0 8 2 4 8 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 399. 特願 2 0 0 0 - 3 0 8 2 4 8		207 #51692000-257080
339. 特願2000-118361 389. 特願2000-260030 340. 特願2000-120874 390. 特願2000-261233 341. 特願2000-123634 391. 特願2000-265344 342. 特願2000-131049 393. 特願2000-278502 344. 特願2000-131049 394. 特願2000-279557 345. 特願2000-131745 395. 特願2000-292422 346. 特願2000-136551 396. 特願2000-299812 347. 特願2000-136572 398. 特願2000-308248 349. 特願2000-138977 399. 特願2000-308248		
340. 特願2000-120874 390. 特願2000-261233 341. 特願2000-123634 391. 特願2000-265344 342. 特願2000-131049 393. 特願2000-278502 344. 特願2000-131050 394. 特願2000-279557 345. 特願2000-131745 395. 特願2000-292422 346. 特願2000-136551 396. 特願2000-299812 347. 特願2000-136572 398. 特願2000-307464 349. 特願2000-138977 399. 特願2000-308248 480. 特願2000-308248	338. 特願2000-109954	
341. 特願 2 0 0 0 - 1 2 3 6 3 4 391. 特願 2 0 0 0 - 2 6 4 7 4 3 342. 特願 2 0 0 0 - 1 2 8 4 3 1 392. 特願 2 0 0 0 - 2 6 5 3 4 4 343. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 393. 特願 2 0 0 0 - 2 7 8 5 0 2 344. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 7 4 5 394. 特願 2 0 0 0 - 2 7 9 5 5 7 345. 特願 2 0 0 0 - 1 3 4 4 2 7 395. 特願 2 0 0 0 - 2 9 2 8 3 2 347. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 396. 特願 2 0 0 0 - 2 9 9 8 1 2 348. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 398. 特願 2 0 0 0 - 3 0 7 4 6 4 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 399. 特願 2 0 0 0 - 3 0 8 2 4 8	339. 特願2000-118361	
342. 特顧2000-128431 392. 特顧2000-265344 343. 特顧2000-131049 393. 特顯2000-278502 344. 特顯2000-131050 394. 特顯2000-279557 345. 特顯2000-131745 395. 特顯2000-292422 346. 特顯2000-134427 396. 特顯2000-292832 347. 特顯2000-136551 397. 特顯2000-299812 348. 特顯2000-136572 398. 特顯2000-307464 349. 特顯2000-138977 399. 特顯2000-308248	340. 特願2000-120874	201 性間2000-261743
343. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 4 9 393. 特願 2 0 0 0 - 2 7 8 5 0 2 344. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 394. 特願 2 0 0 0 - 2 7 9 5 5 7 345. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 7 4 5 395. 特願 2 0 0 0 - 2 9 2 4 2 2 346. 特願 2 0 0 0 - 1 3 4 4 2 7 396. 特願 2 0 0 0 - 2 9 2 8 3 2 347. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 397. 特願 2 0 0 0 - 2 9 9 8 1 2 348. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 398. 特願 2 0 0 0 - 3 0 7 4 6 4 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 399. 特願 2 0 0 0 - 3 0 8 2 4 8		201. TORRESON 0 - 265344
344. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 0 5 0 394. 特願 2 0 0 0 - 2 7 9 5 5 7 345. 特願 2 0 0 0 - 1 3 1 7 4 5 395. 特願 2 0 0 0 - 2 9 2 4 2 2 346. 特願 2 0 0 0 - 1 3 4 4 2 7 396. 特願 2 0 0 0 - 2 9 2 8 3 2 347. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 397. 特願 2 0 0 0 - 2 9 9 8 1 2 348. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 398. 特願 2 0 0 0 - 3 0 7 4 6 4 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 399. 特願 2 0 0 0 - 3 0 8 2 4 8		202. Mag 2 0 0 0 - 2 7 8 5 0 2
345. 特顧 2 0 0 0 - 1 3 1 7 4 5 395. 特顧 2 0 0 0 - 2 9 2 4 2 2 346. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 4 4 2 7 396. 特顯 2 0 0 0 - 2 9 2 8 3 2 347. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 397. 特顯 2 0 0 0 - 2 9 9 8 1 2 348. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 398. 特顯 2 0 0 0 - 3 0 7 4 6 4 349. 特顯 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 399. 特顯 2 0 0 0 - 3 0 8 2 4 8		204 Maria 2 0 0 0 - 2 7 0 5 5 7
346. 特願 2 0 0 0 - 1 3 4 4 2 7 396. 特願 2 0 0 0 - 2 9 2 8 3 2 347. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 397. 特願 2 0 0 0 - 2 9 9 8 1 2 348. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 398. 特願 2 0 0 0 - 3 0 7 4 6 4 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 399. 特願 2 0 0 0 - 3 0 8 2 4 8		394. WEST DOOL 202422
347. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 5 1 397. 特願 2 0 0 0 - 2 9 9 8 1 2 348. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 398. 特願 2 0 0 0 - 3 0 7 4 6 4 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 399. 特願 2 0 0 0 - 3 0 8 2 4 8		390. 特別とUUU-496424
348. 特願 2 0 0 0 - 1 3 6 5 7 2 398. 特願 2 0 0 0 - 3 0 7 4 6 4 349. 特願 2 0 0 0 - 1 3 8 9 7 7 399. 特願 2 0 0 0 - 3 0 8 2 4 8	·	
349. 特願2000-138977 399. 特願2000-308248		397. 特朗2000-499014
1987 1988 2 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	348. 特願2000-136572	398、 特観2000-301404
350. 特願2000-141566 400. 符旦2000-309581	349. 特願2000-138977	
	350. 特願2000-141566	400. 符旦2000-309581

į

目録(5)

		451 At 153 0 0 0 1 0 7 1 4 0 5
401.	特願2000-319775	451. 特願2001-071435
402.	特願2000-322056	452. 特願2001-072650
403.	特願2000-333311	453. 特願2001-072668
404.	特願2000-334686	454. 特願2001-072963
405.	特願2000-334969	455. 特願2001-073028
406.	特願2000-343912	456. 特願2001-074964
407.	特願2000-347398	457. 特願2001-074965
408.	特願2000-347865	458. 特願2001-077257
409.	特願2000-358121	459、特顧2001-078671
410.	特願2000-368566	460. 特願2001-084173
411.	特願2000-374626	461. 特願2001-089541
412.	特願2000-375090	462. 特願2001-091911
413.	特願2000-378421	463. 特願2001-092337
414.	特願2000-378942	464. 特願 2 0 0 1 - 1 1 6 1 7 1
415.	特願2000-378950	465. 特顧2001-124294
416.	特願2000-384771	466. 特願2001-124452
417.	特願2000-387016	467. 特願2001-127575
418.	特願2000-394815	468. 特顧2001-127576 469. 特顧2001-135357
419.	特願2000-396445	
420.	特顧2000-399940	
421.	特顧2000-400336	
422.	特顧2000-401110	472. 特願 2 0 0 1 - 1 4 2 5 8 3 473. 特願 2 0 0 1 - 1 4 7 0 8 1
423.	特願2000-401245	474. 特願2001-152364
424.	特願2000-401258	475. 特願2001-152379
425.		476. 特願2001-153447
426.		477. 特顧2001-155572
427.		478. 特顧2001-163740
428.		479. 特願2001-164819
429.		480. 特願2001-164997
430. 431.		481. 特願2001-165133
432.		482. 特願2001-167910
433		483. 特願2001-168784
434		484. 特願2001-171705
435		485. 特顧2001-173331
436		486. 特願2001-174421
437		487. 特願2001-174553
438		488. 特願2001-175898
439		489. 特願2001-178169
440		490. 特顧2001-179858
441		491. 特願2001-180552
442		492. 特願2001-180554
443	1. 特願2001-054717	493. 特願2001-187735
444	1. 特願2001-059115	494. 特願2001-197185
445	5. 特顧2001-059892	495. 特顧2001-197897
446		496. 特願2001-200854
447		497. 特顧2001-201356
448	3. 特願2001-065799	498. 特顧2001-202971
449	9. 特願2001-065917	499. 特顧2001-203089
450		500. 特願2001-206506

目録(6)

		FF4 44FF 0 0 0 1 0 0 5 0 6 7
501.	特願2001-206522	551. 特願2001-325367
502.	特願2001-206523	552. 特願2001-326872
503.	特願2001-209305	553. 特願2001-327853
504.	特願2001-212947	554. 特願2001-329023
505.	特願2001-216505	555. 特願2001-332168
506.	特顧2001-220219	556. 特願2001-337467
507.	特願2001-226176	557. 特願2001-339396
508.	特願2001-228287	558. 特願2001-339593
509.	特願2001-228374	559. 特願2001-346035
510.	特願2001-235412	560. 特願2001-347318
511.	特顧2001-235747	561. 特願2001-347637
512.	特願2001-238951	562. 特顧2001-349614
513.	特顧2001-241023	563. 特顧2001-351730
514.	特願2001-243930	564. 特願2001-352189
515.	特願2001-246642	565. 特願2001-353038
516.	特願2001-249976	586. 特願2001-358446
517.	特願2001-254377	567. 特願2001-358581
518.	特願2001-254378	568. 特願2001-359710
519.	特願2001-255589	569. 特願2001-374928
520.	特顧2001-256576	570. 特顧2001-376591
521.	特願2001-257188	571. 特願2001-378757
522.	特願2001-261158	572. 特願2001-380473
523.	特願2001-266004	573. 特願2001-382537
524.	特願2001-266069	574. 特願2001-382539
525.	特願2001-266454	575. 特願2001-382599
526.		576. 特顧2001-385258
527.		577. 特顯2001-385512
528.	特願2001-267863	578. 特願2001-385513
529.	特願2001-272977	579. 特願2001-385538
530.	特願2001-273964 特願2001-276053	580. 特願2001-388116
531.	特顧2001-276053	581. 特願2001-390122
532.	· 特願2001-279406	582. 特顧2001-392087
533.	. 特願2001-280319	583. 特願2001-392088
534.	. 特願2001-285145	584. 特顧2001-395196
535.	特願2001-291059	585. 特願2001-396120
536	. 特願2001-292223	586. 特願2001-397762
537	. 特顧2001-292224	587. 特顧2001-397998
538	. 特顧2001-293000	588. 特願2001-401139
539	. 特願2001-293054	589、特願2001-515803
540	. 特顧2001-293936	590. 特顧2001-523852
541	. 特願2001-294013	591. 特顧2001-557672
542	. 特顧2001-298140	592. 特顧2002-000993
543	· 特顧2001-298402	593. 特顧2002-005746
544	. 特願2001-307340	594. 特顯2002-010344
545	. 特願2001-309501	595. 特顧2002-011558
546	. 特願2001-309508	596. 特願2002-019752
547	7. 特願2001-309984	597. 特願2002-020329
548	3. 特顧2001-310554	598. 特願2002-022499
549	特爾2001-313430	599. 特願2002-028046
550		600. 特顧2002-028109

目録(7)

	特願2002-040151	651. 特願2002-162157
601.	特顯2002-042829	652. 特願2002-162211
602.	特題 2002 - 04 4 3 4 0	653. 特顧2002-162365
603.	特顧2002-044340	654. 特願2002-167759
604.	特顧 2 0 0 2 - 0 4 4 6 4 0	655. 特願2002-170068
605.	特顧2002-046188	656. 特願2002-170902
606.	特願2002-047799	657. 特顧2002-176435
607.	特顧2002-053190	
608.	特願2002-053575	
609.	特願2002-055272	
610.	特願2002-057253	
611.	特願2002-057565	
612.	特願2002-057935	
613.	特願2002-057963	
614.	特顧2002-066249	
615.	特願2002-070624	
616.	特願2002-070987	The state of the s
617.	特願2002-071924	
618.	特願2002-074902	
619.	特顧2002-078164	
620.	特願2002-081467	670. 特顯2002-205814 671. 特顯2002-205825
621.	特願2002-081502	
622.	特願2002-083081	
623.	特顧2002-084139	
624.	特願2002-085017	
625.		
626.	特顧2002-094681	
627.		
628.		
629.		
630.		680. 特願2002-235294 681. 特願2002-235737
631.		682. 特額2002-236838
632.	特願2002-120371	
633.		683. 特顧2002-237058 684. 特顯2002-237092
634		685. 特顧2002-248946
635		686. 特額2002-253322
636		687. 特顧2002-253689
637	. 特願2002-134313	688. 特願2002-253697
638	. 特願2002-141187	689. 特願2002-254096
639	. 特願2002-141438	690. 特顯2002-257924
640	. 特願2002-142260	691. 特顧2002-260788
641		692. 特顧2002-261499
642		693. 特顧2002-264969
643		694. 特顯2002-267114
644		
645		
646		
647		
648		
649		
650)、特願2002-162148	700. 特願2002-274469

目録(8)

ma t	#### 0 0 0 0 - 2 7 6 0 F 1	751. 特願2003-012738
701.	特願2002-276051	752. 特顧2003-012774
702.	特願2002-282746	753. 特願2003-015968
703.	特願2002-286487	754. 特願2003-016044
704.	特願2002-289209	
705.	特顯2002-295332	
706.	特願2002-296911	
707.	特願2002-299429	757. 特願2003-021499
708.	特願2002-301875	758. 特顧2003-024347
709.	特願2002-303838	759. 特願2003-024620
710.	特願2002-312131	760. 特願2003-025277
711.	特願2002-320102	761. 特願2003-027647
712.	特顧2002-320704	762. 特願2003-027648
713.	特願2002-325909	763. 特顧2003-031882
714.	特顧2002-325920	764. 特顧2003-032932
715.	特願2002-332232	765. 特願2003-038206
716.	特願2002-339344	766. 特顧2003-040642
717.	特願2002-339392	767. 特願2003-043961
718.	特顯2002-339541	768. 特顧2003-050153
719.	特願2002-339551	769. 特願2003-050446
720.	特願2002-341195	770. 特願2003-052520
721.	特願2002-343807	771. 特願2003-052602
722.	特願2002-344279	772. 特顧2003-052613
723.	特願2002-345597	773. 特顧2003-052877
724.	特願2002-347401	774. 特願2003-053023
725.	特願2002-348760	775. 特願2003-054182
726.	特願2002-349042	776. 特顯2003-054798
727.	特願2002-354594	777. 特願2003-054799 778. 特願2003-054846
728.	特願2002-357768	
729.	特願2002-357900	
730.		
731.		781. 特願2003-054849 782. 特願2003-055452
732.	特願2002-360972	783. 特顧2003-056628
733.	特願2002-360975	784. 特顯2003 - 061426
734.	特顧2002-368112	785. 特顧2003-063532
735.		786. 特顧2003-065013
736.		787. 特顧2003-071028
737.		788. 特顧2003-072979
738.		789. 特願2003-074168
739.		790. 特顧20.03-076107
740.		791. 特願2003-078999
741.		792. 特顧2003-079598
742.		793. 特願2003-079613
743.		794. 特顯2003-082466
744.		795. 特顯2003-083318
745		796. 特顧2003-083433
746		797. 特顧2003-083480
747		798. 特願2003-085193
748		799. 特顧2003-089026
749		800. 特願2003-099331
750	. 特顧2003-012694	OUU. TARREOUS USUSSI

目録(9)

801.	特願2003-091446	851. 特願2003-127135
802.	特願2003-092654	852. 特願2003-127150
803.	特顯2003-093642	853. 特願2003-128818
804.	特願2003-094272	854. 特願2003-128897
805.	特願2003-094719	855. 特願2003-129347
806.	特顧2003-095770	856. 特願2003-131313
807.	特顯2003-095884	857. 特願2003-132280
808.	特願2003-095885	858. 特願2003-132605
809.	特願2003-095886	859. 特願2003-132606
810.	特願2003-095904	860. 特願2003-135591
811.	特願 2003-097283	861. 特願2003-136445
812.	特願2003-097327	862. 特願2003-139397
813.	特願2003-101917	863. 特願2003-140684
814.	特願2003-104928	864. 特願2003-142303
815.	特願2003-105362	865. 特願2003-143932
816.	特願2003-107267	866. 特願2003-145221
817.	特願2003-107268	867. 特顧2003-145390
818.	特願2003-107647	868. 特願2003-147820
819.	特顧2003-107885	869. 特顯2003-150690
820.	特顧2003-109575	870. 特顧2003-153014
821.	特願2003-115750	871. 特顧2003-153015
822.	特願2003-115793	872. 特顧2003-153016
823.	特願2003-115847	873. 特顧2003-153985
824.	特願2003-115888	874. 特顧2003-154009
825.	特願2003-116232	875. 特顧2003-15.4841
826.	特願2003-116895	876. 特顯2003-155397
827.	特願2003-118161	877. 特願2003-155407
828.	特願2003-118186	878. 特願2003-158017
829.	特願2003-119749	879. 特願2003-161005
830.	特願2003-119930	880. 特願2003-164126
831.		881. 特願2003-170051 882. 特願2003-170324
832.		
833.		
834.		884. 特願 2 0 0 3 — 1 7 0 3 2 6 885. 特願 2 0 0 3 — 1 7 0 3 2 7
835.		886. 特願2003-170328
. 836		887. 特顧2003-170329
837		888. 特顧2003-170330
838.		889. 特顧2003-170573
839		890. 特顧2003-171576
840		891. 特顧2003-171619
841		892. 特顧2003-172898
842		893. 特額2003-175819
843		894. 特願2003-177298
844		895. 特願2003-180198
845		896. 特願2003-182958
846		897. 特顧2003-192763
847		898. 特顧2003-192775
848		899. 特顧2003-194837
849		900. 特顧2003-197229
850	1、17000人ひひろーエム「エひひ	**** ****

目録(10)

特願2003-198340 901. 特願2003-204075 902. 特願2003-205349 903. 特願2003-205710 904. 特願2003-206546 905. 特願2003-207698 906. 特願2003-207771 907. 特願2003-207772 908. 特願2003-207850 909. 特願2003-270049 910. 特願2003-271473 911. 特願2003-272421 912. 特願2003-275055 913. 特願2003-277958 914. 特願2003-279130 915. 特願2003-283972 916. 特願2003-284055 917. 特願2003-286640 918. 特願2003-289138 919. 特願2003-293912 920. 特願2003-296474 921. 特願2003-298558 922. 特願2003-299424 923. 特顯2003-303979 924. 特願2003-304452 925. 特願2003-304453 926. 927. 特顧2003-305689 928. 特顧2003-305844 特願2003-306137 929. 特願2003-307564 930. 特願2003-313014 931. 特願2003-315355 932. 特願2003-318801 933. 特顯2003-321497 934. 特額2003-322948 935. 特顧2003-324974 936. 特題2003-326510 937. 特願2003-327645 938. 特願2003-327907 939. 940. 特願2003-328600 941. 特願2003-328840 特願2003-330418 942. 特願2003-330569 943. 特願2003-331848 特顧2003-332756 945. 特願2003-333798 946. 特顧2003-333932 947. 特願2003-334036 948. 特願2003-334083 949. 特願2003-336365 950.

951. 特願2003-338191 952. 特願2003-339542 953. 特願2003-340181 954. 特願2003-342519

ページ: 1/E

認定・付加情報

特許出願の番号 特願2003-170327

受付番号 20308550878

曹類名 出願人名義変更届(一般承継)

担当官 小菅 博 2143

作成日 平成16年 3月16日

<認定情報・付加情報>

【提出された物件の記事】

【提出物件名】 委任状(代理権を証明する書面) 1

出願人履歴情報

識別番号

[000006792]

1. 変更年月日 [変更理由] 住 所 氏 名 1990年 8月28日 新規登録 埼玉県和光市広沢2番1号 理化学研究所

出願人履歴情報

識別番号

[110000109]

1. 変更年月日

2002年 2月 8日

[変更理由]

新規登録

住所氏名

東京都中央区京橋一丁目8番7号 京橋日殖ビル8階

特許業務法人特許事務所サイクス

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[390004097]

1. 変更年月日

1998年 7月22日

[変更理由]

住所変更

住 所

愛知県名古屋市中区丸の内3丁目5番10号 住友商事丸の内

ビル5F

氏 名

株式会社医学生物学研究所

出願人履歴情報

識別番号

[503359821]

1. 変更年月日 [変更理由]

E 更埋田」 住 所 氏 名 2003年10月 1日

新規登録

埼玉県和光市広沢2番1号 独立行政法人理化学研究所